

# **Vegetasjon og beite i Sagfjorden beiteområde**

**Per K. Bjørklund  
Yngve Rekdal**

# VEGETASJON OG BEITE I SAGFJORDEN BEITEOMRÅDE

Rapport frå vegetasjonskartlegging

Per K. Bjørklund  
Yngve Rekdal

Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås

NIJOS-rapport 9/02  
ISBN 82-7464-299-6

<b>Tittel:</b>	Vegetasjon og beite i Sagfjorden beiteområde		NIJOS nummer: 9/02		
<b>Forfattarar:</b>	Per K. Bjørklund Yngve Rekdal		ISBN nummer: 82-7464-299-6		
<b>Oppdrags-gjevar:</b>	Sagfjorden beitelag		Dato: 05.06.2002		
<b>Fagområde:</b>	Vegetasjonskartlegging		Sidetal: 54		
<b>Utdrag:</b> I Sagfjorden beiteområde er det vegetasjonskartlagt eit areal på 93 km <sup>2</sup> . Arealet ligg i skog og snaufjell, frå havnivå opp til 1100 m. Kartlegginga er utført etter NIJOS sitt system for vegetasjonskartlegging i M 1:50 000. Det er framstilt vegetasjonskart og eitt avleia temakart kring beitetilhøve for sau. Rapporten beskriv metode for arbeidet og gjev ein nærmare omtale av registrerte vegetasjonstypar og korleis desse fordeler seg i området. Det er gjeve spesiell omtale av beitetilhøva for sau.					
<b>Abstract:</b> In Sagfjorden Rangeland a total area of 93 km <sup>2</sup> have been mapped according to the NIJOS methodology for vegetation mapping (scale 1:50 000). A vegetation map has been produced, from which one thematic map have been derived and shows the grazing conditions for sheep. This report describes the methodology and gives a detailed description of the registered vegetation types and their distribution in the area. Further information with emphasis on grazing conditions for sheep are given.					
Andre NIJOS-publikasjonar frå prosjektet: <ul style="list-style-type: none"><li>• Vegetasjonskart: Sagfjorden beiteområde</li><li>• Avleia temakart: Beite for sau</li></ul>					
Emneord: Vegetasjonskartlegging Utmarksbeite	Keywords: Vegetation mapping Land use management Outfield grazing	Ansvarleg underskrift:	Pris: Rapport: kr 200,- Kart: kr 270,- pr. eks.		
Utgjevar:	Norsk institutt for jord- og skogkartlegging Postboks 115, 1430 Ås Tlf.: 64949700 Faks: 64949786 e-post: nijos@nijos.no				

## **FORORD**

Norsk institutt for jord- og skogkartlegging (NIJOS) utførte sommaren 2001 vegetasjonskartlegging av beiteområdet til Sagfjorden beitelag ( $93 \text{ km}^2$ ). Vel 80% av arealet ligg i Hamarøy kommune, resten i Steigen. Målsettinga med dette oppdraget var å utføre ei beitevurdering som kunne gje opplysningar om beitetilstand og kor stort dyretal som kan rommast innafor beiteområdet.

Vegetasjonskartlegginga er utført etter NIJOS-instruks for kartlegging i M 1:50 000. Feltarbeidet er utført av Anders Bryn, Yngve Rekdal og Per K. Bjørklund. I tillegg til vegetasjonskartet er det utarbeidd temakart kring beitetilhøve for sau. Kartkonstruksjon er utført av Anbjørg Andersen og kartpresentasjon av Roar Lågbu. Geir Steinheim ved Institutt for husdyrfag ved Norges landbrukshøgskole har bearbeidd data frå sauekontrollen. Foto er tekne av underteikna med mindre anna er nemnt.

Andselv, juni 2002

Per K. Bjørklund

## SAMANDRAG

Vegetasjonskart gjev eit bilet av mosaikken av vegetasjonstypar som det naturlege plantedekket består av. Ein vegetasjonstype er ei karakteristisk samling planteartar som vil gå att på lokalitetar med like veksetilhøve. Ei oversikt over utbreiinga av vegetasjonstypar gjev oss på denne måten informasjon om variasjonen i økologiske tilhøve (klima, næring og vatn i jorda, snødekkje og kulturpåverknad) i eit område. I tillegg kan kvar vegetasjonstype tilleggast eigenskapar med omsyn til ulik ressursutnytting og bruk (beite, slitestyrke for ferdsel, arts mangfald m.m.).

NIJOS har vegetasjonskartlagt 93 km<sup>2</sup> i Sagfjorden beiteområde i Hamarøy og Steigen kommunar. Kartlegginga er gjort etter NIJOS-instruks for kartlegging i M 1:50 000. Det er framstilt vegetasjonskart og eitt avleia temakart kring beite for sau. Kartleggingsområdet ligg frå havnivå opp til 1100 m o.h. Området har eit tilnærma kystprega temperaturklima. Årsnedbøren ligg opp mot 1500 mm. Berggrunnen har store variasjonar med næringsfattig gneis og granitt saman med rikare glimmerskifer. Smale band av kalkspatmarmor finst og gjev frodig vegetasjon i delar av området.

Bjørkeskog med typane *engbjørkeskog* og *blåbærbjørkeskog* dominerer området opp til skoggrensa som ligg kring 500 m o.h. Furuskog finst på dei magre flatene under lifoten. Over skoggrensa er *fukthei*, som er betinga av nedbørrikt klima, vanleg. *Högstaudeeng* er også godt representert. *Lavhei* og *reinrosehei* opptrer på opplendte lokalitetar. Snøleietypane *grassnøleie* og *lågurteng* førekjem i lesider der snøen smeltar seinare ut, *mosesnøleie* på stader med langvarig snødekkje. Over 700-800 m kjem ein opp i bratte tindar med lite av vegetasjonssdekte areal.

I Sagfjorden beiteområde kan 40% av landarealet seiast vera nyttbart beiteareal. 37% av det nyttbare beitearealet kan klassifisert som *svært godt* beite. Dette er ein svært høg del. Mykje av den rike vegetasjonen er i tillegg registrert som grasrik, og er såleis i god hevd. Attåt dette har området ein fin høgdegradient og eit stort innhald av snøleie. På den negative sida set terrenget ein del begrensingar i høve til beiteutnyttinga og beiteverdien kan ha store variasjonar frå område til område. Høgt innhald av *finnskjegg* reduserer stadvis beiteverdien i snøleia, og delar av *engbjørkeskogen* er tett og har høg bregnedeckning. Samla kan beiteområdet karakteriserast som *godt - svært godt beite*.

Høveleg sauetal i Sagfjorden beiteområde vil vera kring **2600 sau**. Dette føreset jamn utnytting av beitet. Det tilrådde dyretalet har stor usikkerheit. Sauetalet i 2001 var 2312 og låg såleis god under det tilrådde talet. Dyra var nokolunde jamt fordelt på dei 5 rodane området er delt i. Avbeittingsgraden i vegetasjonen viste store variasjonar i beiteområdet, men var ingen stader kritisk. Vekttal frå Sagfjorden beitelag etter 1997 er svært låge til å vere frå eit så godt beiteområde. Tala viser ein synkande tendens på trass av at dyretalet også er synkande. Tapsprosenten på beite har vore svært høg i beitelaget, men også denne er synkande utan at det har gjeve utslag i høgare vekter. Det må arbeidast meir med korleis desse vektresultata skal tolkast. Det denne utgreiinga viser er at det neppe skuldast overbeiting.

# INNHOLD

<b>1. INNLEIING .....</b>	<b>1</b>
<b>2. VEGETASJONSKARTLEGGING, GENERELL DEL.....</b>	<b>2</b>
2.1 Mål .....	2
2.2 Kva er eit vegetasjonskart? .....	2
2.3 Korleis blir kartet laga? .....	3
2.4 Bruk av vegetasjonskart .....	5
2.4.1 Temakart .....	5
2.4.2 Brukargrupper.....	6
2.4.3 Ymse.....	7
<b>3. OMTALE AV KARTLEGGINGSOMRÅDET .....</b>	<b>8</b>
3.1 Oversikt.....	8
3.2 Landskap.....	9
3.3 Klima.....	9
3.3 Berggrunn og lausmassar .....	11
<b>4. ARBEIDSMETODE .....</b>	<b>12</b>
4.1 Feltarbeid og kartframstilling.....	12
4.2 Farge og symbolbruk .....	12
4.3 Feilkjelder.....	12
<b>5. VEGETASJON OG BEITE I SAGFJORDEN BEITEOMRÅDE.....</b>	<b>13</b>
5.1 Vegetasjonssoner.....	13
5.2 Oversikt over vegetasjonstypar og andre arealtypar.....	15
5.3 Omtale av kartlagde vegetasjonstypar .....	18
5.4 Vegetasjon og beite i ulike delar av Sagfjorden beiteområde	39
<b>6. BEITEVERDI OG BEITEKAPASITET .....</b>	<b>47</b>
6.1 Beiteverdi .....	47
6.2 Beite for sau.....	49
6.3 Beitekapasitet .....	50
<b>LITTERATUR.....</b>	<b>54</b>

## 1. INNLEIING

Det har vorte ei sterkt auka merksemد kring bruk av norsk utmark dei siste åra.

Miljøvernforvaltninga er i ferd med å gjennomføre ei rekke tiltak med målsetting å sikre det biologiske mangfaldet i utmarka, bl.a. gjennom fleire typar av verneplanar og utviding av nasjonalparkar. Samtidig har endringar i landbrukspolitikken ført til ei sterkare satsing på ny næringsmessig utnytting av utmarksressursane. Vi ser òg ei aukande interesse for- og etterspørsel etter økonomiske gode basert på utmarka. Meir reine kommersielle interesser melder seg på arenaen, og det dukkar opp nye bruksformer og det kjem inn personar med andre haldningar, kulturell bakgrunn og målsettingar for si økonomiske verksemd enn det vi finn i dei meir tradisjonelle utmarksnæringane.

Dei utviklings- og endringsprosessane som no er i gang i utmarka skaper behov for kunnskap. Kunnskap som grunnlag for riktige beslutningar når næringsverksemد skal etablerast eller forvaltingstiltak skal settast ut i livet. Det vil bli viktig både for tradisjonelle og nye brukarar å synleggjera arealinteressene sine og planlegge arealbruken sin. Fleirbruk vil bli eit viktig stikkord for all arealplanlegging i både skog og fjell. God kjennskap til naturgrunnlaget er eit vilkår for miljøretta planlegging og forvaltning. Dei naturgjevne arealeigenskapane bør danne utgangspunkt for arealdisponering. På den måten vil areal kunne disponerast til formål som gjev størst utbytte, samtidig som det er muleg å forutsjå konsekvensar av ulike inngrep. Som grunnlag for slik planlegging treng planleggaren vidast muleg kunnskap om økologiske tilhøve og eigenskapar for ulik ressursutnytting.

Vegetasjonskartet er i dag den karttypen som gjev mest allsidig informasjon om naturgrunnlaget. Det er det næreste vi har kome eit økologisk kartverk. Kartet gjev informasjon som generelt aukar kunnskapen og forståinga for kva naturressursar som finst og kva som skal forvaltast. Kartet gjev eit felles informasjonssystem for mange ulike brukarar og dannar ei felles, partsnøytral "plattform" som eventuelle motstridande interesser kan diskuterast over.

Informasjonen i vegetasjonskartet kan vera tungt tilgjengeleg utan botanisk og økologisk kunnskap. Nye digitale teknikkar for behandling av kartdata kan gjera kartet tilgjengeleg for større brukargrupper. Målsettinga med denne rapporten er å gje ein nærmare omtale av kva vegetasjonskartlegging er, kva informasjon som ligg i kartet og korleis denne kan presenterast ved hjelp av digital teknikk. Utgangspunktet for dette er vegetasjonskartet over Sagfjorden beiteområde.

I rapporten tar kapittel 2 for seg vegetasjonskartlegging generelt, kapittel 3 gjev ein omtale av naturgrunnlaget i kartleggingsområdet og kapittel 4 beskriv metode for arbeidet som er utført. Vegetasjonstypane som er funne i området er nærmare omtala i kapittel 5, saman med ei områdevise skildring av vegetasjonsfordeling og beitetilhøve. I kapittel 6 er beite for sau behandla spesielt, og det er gjeve ei vurdering av beitekapasitet for området.

## 2. VEGETASJONSKARTLEGGING, GENERELL DEL

### 2.1 Mål

Vegetasjonskartlegging skal skaffe informasjon for betre forvaltning og bruk av naturgrunnlaget. Kartlegginga skal skape grunnlag for å forstå samanhengar i naturen og ta vare på og utnytte biologiske ressursar, kulturverdiar og naturen som kjelde til oppleving og rekreasjon.

### 2.2 Kva er eit vegetasjonskart?

Ville planter lever i konkurranse med kvarandre om vatn, næring og lys. Dei som er best tilpassa miljøet på veksestaden vil vinne. I område som har fått utvikle seg gjennom lengre tid er det derfor langt frå tilfeldig kva planter som veks kvar. Veksemiljøet til plantene er samansett av ei rekkje naturgjevne og menneskeskapte tilhøve. Dei viktigaste av desse såkalla økologiske faktorane er vist i figuren nedafor.

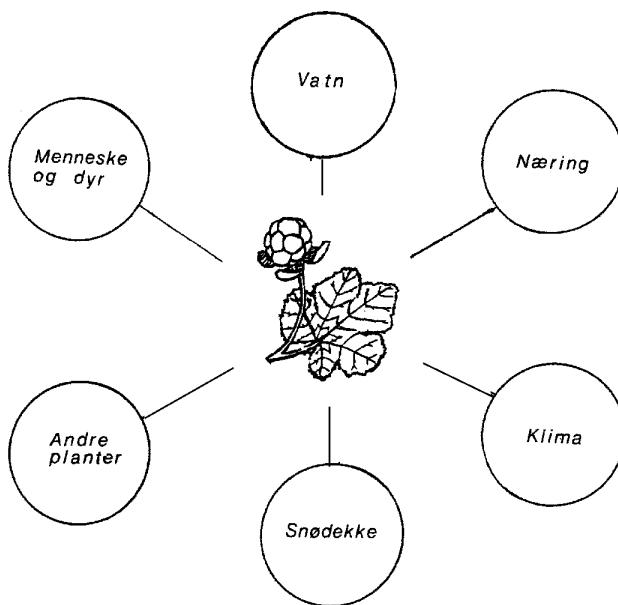


Fig. 1. Viktige faktorar som avgjer veksemiljøet til plantene.

Planter som har nokolunde same krav til miljøet vil vekse på same stad. Dei dannar det vi kallar eit plantesamfunn eller ein vegetasjonstype. **Ein vegetasjonstype er altså ei karakteristisk samling av artar som vil finnast att på stader med like veksevilkår.**

Mange artar vil opptre i fleire vegetasjonstypar. Desse har eit vidt økologisk leveområde, men mengdeforholdet vil ofta variere frå kanskje **dominerande art** i ein type til spreitt førekomst i ein annan. Andre artar kan ha snevre toleransegrenser for ein eller fleire miljøfaktorar. Desse kallar vi **karakterartar** fordi dei fortel oss noko heilt bestemt om tilhøva på veksestaden og om plantesamfunnet dei veks i. Når vi kartlegg utbreiinga av vegetasjonstypar, brukar vi dominante artar og karakterartar som kjenneteikn.

Plantesosiologi er ei grein innafor botanikken som har arbeidd med å definere kva artsombinasjonar vi skal kalle plantesamfunn, og kva økologiske tilhøve desse indikerer. Ut frå denne forskninga er det forma system for praktisk vegetasjonskartlegging. Det er i dag i bruk to system som er nokolunde landsdekkande; eitt for detaljert kartlegging (M 1:5 000-20 000) (Fremstad 1997) og eitt for oversiktsskartlegging (M 1:50 000) (Larsson og Rekdal 1997). Einingar frå det detaljerte systemet kan slåast saman til oversiktsnivå.

Det detaljerte systemet er bygd opp på tre nivå kalla grupper, typar og utformingar. Det er **24 grupper** som står for hovedtypar av vegetasjon. Typar tilsvrar vanlegvis ei plantesosiologisk eining på noko ulike nivå. Systemet inneheld **137 typar** der dei fleste av desse igjen er delt opp i utformingar som tilsvrar plantesosiologiske einingar på lågare nivå (assosiasjon, subassosiasjon). Regionale utformingar eller spesielle lokale økologisk vikarierande samfunn blir vanlegvis rekna som typar.

Kartleggingssystemet for oversiktsskartlegging er tilpassa eit langt mindre intensivt felter arbeid. Identifikasjon av typane byggjer meir på utsjånaden (fysiognomisk utforming) av vegetasjonen slik den blir prega av dominante artar eller artsgrupper. Systemet deler vegetasjonstypene i 10 grupper. Under desse er det definert **45 vegetasjonstypar og 9 andre arealtypar**. I begge systema blir det bruka ei rekkje tilleggssymbol for å få fram viktig informasjon som ikkje ligg i typedefinisjonen som dekning av lav, vier, bart fjell, grasrik utforming mm.

**Eit vegetasjonskart er eit bilet av den mosaikken av vegetasjonstypar som utgjer plantedekket i eit område.** Ved å utnytte den informasjonen som plantene gjev oss om vekseltilhøva blir dette likevel langt meir enn ein botanisk oversikt. Forsking og erfaring har gjort at vi kan trekke ut ei rekkje opplysningar om **miljøforhold** innafor kvar vegetasjonstype. På same måte kan ulike eigenskapar med omsyn til **ressursutnytting og arealbruk** knytast til typane.

Grovt skissert kan vi dele informasjonen frå vegetasjonskartet i 3 grupper:

1. Botanisk informasjon
2. Økologisk informasjon
3. Eigenskapar med omsyn til ressursutnytting og anna naturbruk.

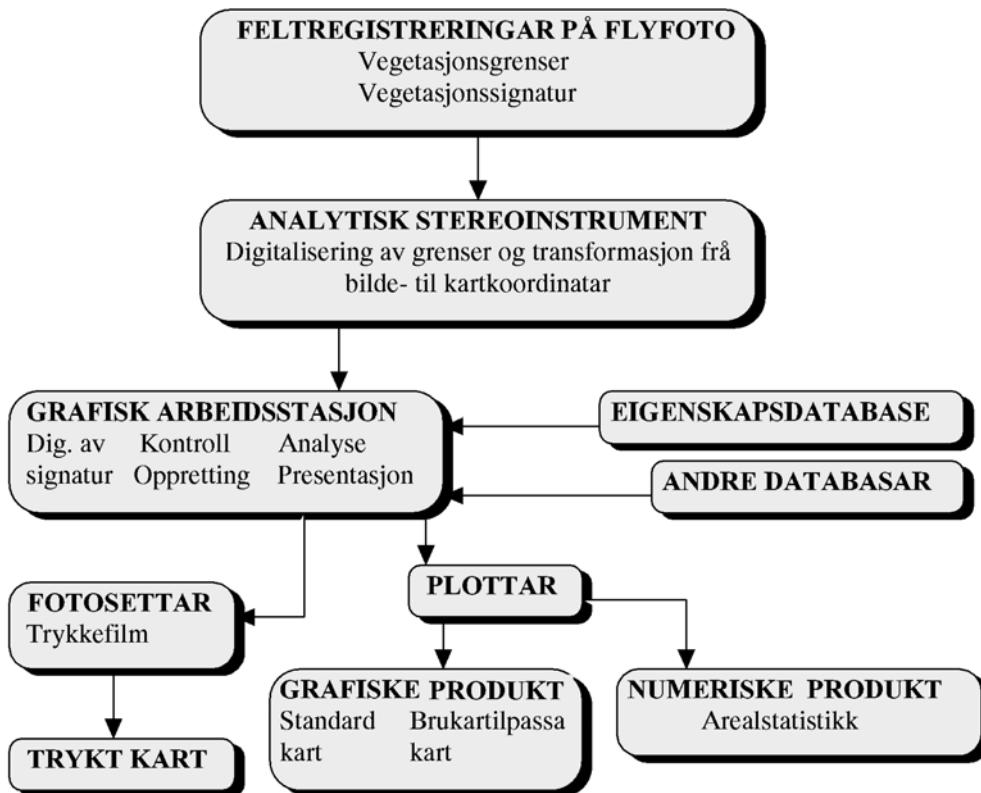
## 2.3 Korleis blir kartet laga?

**Feltarbeid:** Mykje av innsatsen bak eit vegetasjonskart ligg i feltarbeidet. Kartlegginga føregår som ein kombinasjon av synfaring i felt og tolking av flybilete ut frå nyansar i farge og struktur i biletet. I tillegg trengst det økologisk kunnskap. Kartleggaren ser på biletet gjennom eit stereoskop slik at landskapet synest tredimensjonalt. Ute i terrenget blir vegetasjonen klassifisert i typar, og grenser blir teikna mellom desse. Oversiktsskartlegging vil i langt større grad enn detaljert kartlegging vera basert på tolking og kikkertbruk. Ved oversiktss-kartlegging vil kvar inventør greie rundt 3 km<sup>2</sup>/dagsverk i skog og 5 km<sup>2</sup> i snaufjell, ved detaljert kartlegging 0,5-1 km<sup>2</sup>/dagsverk.

**Kartframstilling:** Framstilling av kart skjer ved bruk av digital kartteknikk. Alle kartdata blir lagt inn på digital eller datalesbar form. For vegetasjonskart startar dette ved at vegeta-

sjonsgrensene blir digitalisert frå flyfoto i eit analytisk stereoinstrument. Dette korrigerer for feil som vil oppstå på grunn av forskjellige fotograferingsvinklar og flyhøgder.

Dei kartriktige digitale data blir lese over i ei datamaskin som har eit program for behandling av kartdata, eit såkalla **geografisk informasjonssystem (GIS)**. Her finst modular for lagring, bearbeiding og presentasjon av data. Signaturar for vegetasjonstypane blir lagt inn for kvar vegetasjonsfigur og kontroll og rettingar utført til vi har ein ferdig kartdatabase. Denne databasen er utgangspunktet for det vidare reproduksjonsarbeidet fram mot presentasjon i form av plott eller trykt kart.



*Fig. 2. Produksjon av vegetasjonsdata ved NIJOS.*

**Avleia produkt:** Behandling av vegetasjonsdata i GIS gjev høve til å lage ei rekke avleia produkt både av grafisk og numerisk art, meir om dette under pkt. 2.4.1.

## 2.4 Bruk av vegetasjonskart

### 2.4.1 Temakart

Informasjonen som ligg i vegetasjonskartet kan vera tungt tilgjengeleg utan botanisk og økologisk kunnskap. Behandling av data i eit geografisk informasjonssystem gjev mulegheiter til å sortere dei ulike eigenskapane som kan knytast til vegetasjonstypene. Dette kan da presenterast tilpassa den enkelte brukar sine behov framstilt som temakart eller arealstatistikk. Kopling mot databasar for andre kartleggingstema vil bli muleg etter kvart som dette ligg føre digitalt. Figur 3 viser kopling av eitt sett eigenskapsdata for vegetasjonstypene (beitekvalitet for sau), med geografiske data (vegetasjonsgrenser og signaturar) til avleia beitekart for sau.

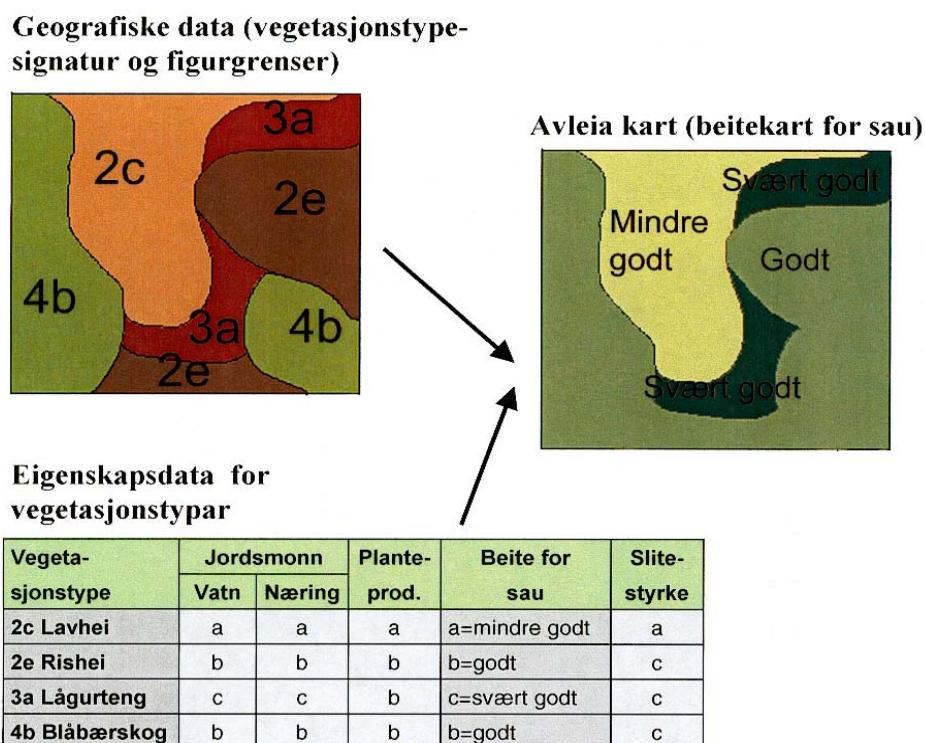


Fig. 3. Prinsipp for avleiring av temakart frå vegetasjonskart.

Figur 4 viser ei oversikt over tema som kan avleiest frå vegetasjonskartet. Presisjonen i informasjonen vil sjølsagt vera forskjellig etter om det er kartlagt etter system for oversikts- eller detaljert kartlegging.

**Botanisk informasjon:** Ulike planteartar vil vekse innafør ein eller fleire vegetasjonstypar. Ut frå vegetasjonskartet kan det derfor avleiest informasjon om førekommst av mange enkeltartar eller artsgrupper. Døme på avleia tema kan vera kart over treslagsfordeling, artsmangfald eller eit forenkla vegetasjonskart som berre viser hovedtrekk i vegetasjonen.

**Økologisk informasjon:** Med kunnskap om førekommst av artar i dei ulike vegetasjonstypene og deira krav til veksemiljøet, kan vi avleie ei rekkje tema kring veksetilhøva. Dette gjeld t.d. nærings- og vasstilhøve i jordsmonnet, grad av kulturpåverknad og kor varig og tjukt snødekket er i fjellet. Ulik klimatisk informasjon kan også tolkast ut.

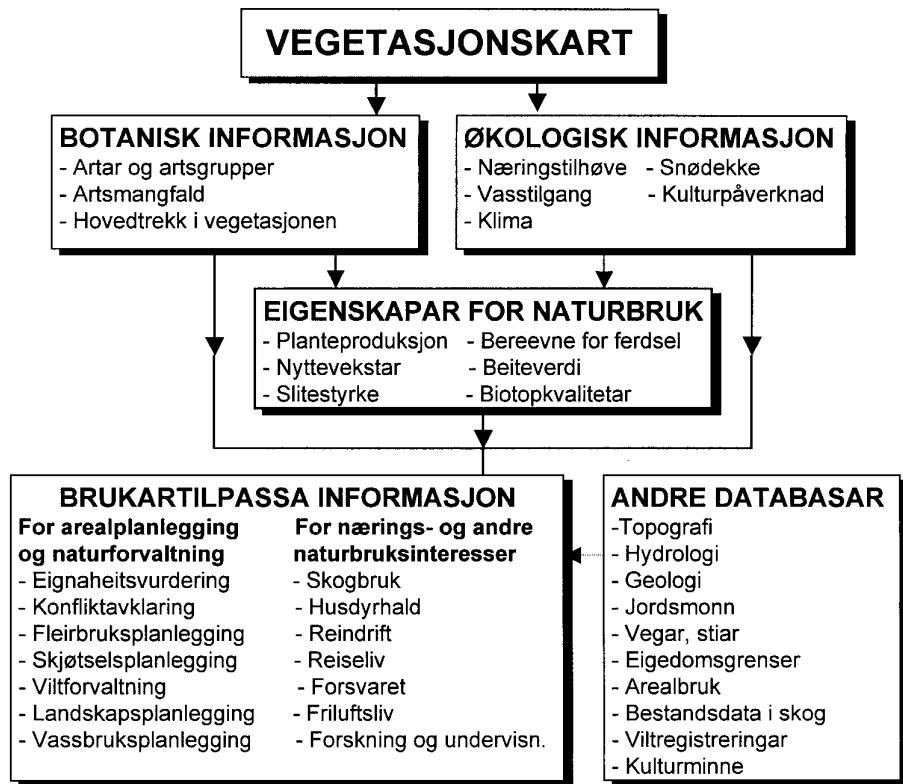


Fig. 4. Avleia informasjon fra vegetasjonskart

**Egenskapar for ressursutnytting og anna arealbruk:** Ut frå botanisk og økologisk informasjon samt kunnskap om ulike bruksområde, kan vi avleie fleire tema kring naturgrunnlaget sine eigenskapar med omsyn til ressursutnytting og anna arealbruk. Døme på dette kan vera kart over planteproduksjon, bær- og soppforekomstar, vegetasjonen sin slitestyrke, marka si bereevne for ferdsel, beiteverdiar for husdyr, rein og viltartar m.m.

**Brukartilpassa kart:** Ut frå informasjon som vegetasjonskartet gjev, kan vi trekke ut opplysningar den enkelte brukar er interessert i og stille desse saman til spesielle brukartilpassa produkt. Dette kan gjelde bruk i planlegging og forvaltning eller som dokumentasjon av næringer eller andre brukargrupper sine interesser i utmarka. Kopla saman med informasjon frå andre databasar opnar dette for svært mange mulegheiter.

#### 2.4.2 Brukargrupper

Næringer eller andre brukarinteresser i utmark som vil kunne hente informasjon frå vegetasjonskart:

##### A. Planlegging og forvaltning

- Gode kart over naturgrunnlaget gjev betre beslutningsgrunnlag og større effektivitet i planlegging og forvaltning. Kart gjev dessutan innsyn og mulegheiter til brei medverknad i planprosessen.
- Vegetasjonskartet vil kunne brukast til å vurdere kor eigna areala er til ulike formål, dokumentere ei rekke arealbruksinteresser og til å avdekke brukskonfliktar.

- Plantene er primærprodusentar og legg grunnlag for "maten" og det fysiske miljøet for andre artar. Registrering av plantelivet gjev derfor nøkkelen til informasjon om biologisk mangfald.

## B. Næringsutvikling

- Vegetasjonskartet gjev **skogbruksnæringa** ein reiskap for planlegging av fleirsidig skogbruk og skogskjøtsel tilpassa veksestaden.
- Vegetasjonskartlegging er einaste systematiske reiskapen vi har for vurdering av beitekvalitet i utmark. Kartet kan brukast til dokumentasjon av **beiteinteresser** og planlegging av beitebruk.
- **Reindrifta** vil kunne nytte vegetasjonsdata til betre tilpassing av drifta til naturgrunnlaget.
- Landskap er basisressursen for **grønt reiseliv**. Vegetasjonen er ein viktig del av landskapet. Eit vegetasjonskart vil kunne bidra til dokumentasjon av reiselivet sine arealinteresser. Kartet vil òg kunne brukast i planlegging av naturbaserte aktivitetar og til marknadsføring av naturen som reiselivsprodukt.

## C. Forsking og undervisning

Vegetasjonskartet viser samanhengar, årsakstilhøve og mangfald i naturen, og kan brukast i naturfagundervisning og informasjonsverksemrd. Kartet er vel eigna som referansegrunnlag for ulik naturfagleg forsking. Dessutan utgjer det eit historisk dokument som kan vise utvikling over tid.

## D. Friluftsliv

Turgårar vil kunne nytte kartet for å gjera turen meir opplevingsrik, finne bærforekomstar, sopp og andre nyttevekstar. Med kunnskap om miljøkravet til ulike dyreartar kan kartet gje rettleiing om kvar desse helst førekjem.

## E. Forsvaret

Vegetasjonskartet gjev informasjon som kan nyttast i taktisk- og konflikt-/skadeførebyggande planlegging. Dette kan vera framkomlegheit, marka si bereevne, høve til å finne skjul, omsynet til sårbare eller sjeldne naturtypar m.m.

### 2.4.3 Ymse

Kartbrukaren må alltid vera klar over at eit vegetasjonskart vil vera ei sterkt forenkla og skjematiske framstilling av naturen. Dette har samanheng med fleire tilhøve. På kartet er grensene mellom vegetasjonstypane sett med ein strek. I naturen er det som regel gradvis overgangar. Vegetasjonen kan ofte danne innfløkte mosaikkmonster som det er umuleg å kartfeste. Kartleggaren må derfor forenkle.

Minste figurareal er vanlegvis 1-2 dekar i M 1:10 000. I målestokk 1:50 000 er minsteareal 20 dekar, men ein kan gå ned til 10 dekar på viktige areal.

### 3. OMTALE AV KARTLEGGINGSOMRÅDET

#### 3.1 Oversikt

Sagfjorden beiteområde omfattar eit areal på 93 km<sup>2</sup> i Hamarøy og Steigen kommunar i Nordland. Vel 80% av arealet ligg i Hamarøy, resten i Steigen. Området strekker seg 18 km mellom Steinneset i nord og Storelva ved Hopvatnet i sør. I nord og nordaust blir området avgrensa mot Sagfjorden. I aust går grensa i grove trekk frå Lia, langs Rotvatnet, over til Makkvatnet og dalføret ned til Hopvatnet. Frå Forsan i vest går grensa langs Forselva, bøyer av og innlemmar den breie botnen under Storforra - Stortuva. Vidare sørover følgjer den vasskillet og tinderekka frå Stortuva til Kalvtinden i sør. Dalgangen under Kalvtindvatnan dannar den sørvestlegaste delen. Hopvassgrenda og skoglia ovanfor er utelatt frå beiteområdet og ikkje kartlagt. Det same gjeld den dyrka marka i Forsan.



Fig. 5. Lokalisering av Sagfjorden beiteområde (Statens kartverk N-250, avt.nr 71003-R44426).

## 3.2 Landskap

Beiteområdet tilhører landskapsregionen *Fjordbygder i Nordland og Troms*. På avstand framstår området som eit brattreist fjellandskap med markerte tindar som er bundne saman av kvasse fjellryggjar. I nord ligg Veggfjellan, og mellom Forsan og Hopvatnet ei lengre tinderekke. Fleire toppar når over 1000 m.o.h. Litjforra er det høgste fjellet med 1133 m.o.h. Karakteristisk er dei mange botnane med vatn innunder steile fjellveggjar. Forsanvatnet skjer seg djupt inn i området frå nordvest, og er det største vatnet innanfor beiteområdet. Bratte og frodige bjørkeskoglier omkransar fjella. Særleg bratt står skogen langs heile fjordstrekninga i Vegglandet. Langs Rotvatnet og ei lengre strekning som går frå Rota og sør gjennom Makkvassdalføret (Suoksavuopmi) er det flatare og skrinnare skogar. Her finst tre område med dominans av furuskog, og det er også større frekvens av myr og sumpskog. Eit tilsvarande område ligg ved Forsan. Berre i Rota finst det fast busetting. Elles er det nokre fråflytta bruk og eit fåtal fritidshytter i området.



Bilde 1. Variert landskap ved Heimerskjellelva. Nordkalvtinden med breen i bakgrunnen.

## 3.3 Klima

Dei nærmaste temperaturmålingane er frå målestasjonen på Finnøya i Hamarøy, på nordsida av Sagfjorden. Den viser eit årsmiddel på 4,2°C. Temperaturklimaet er tilnærma kystprega, med ein relativt mild vinter. Sommartemperaturen er i eit nivå mellom verdiane for kyst- og innlandsstrok. Januar er den kaldaste månaden med middel på -2,7°. Juli har det høgste månadsmiddelet med 13,2°. Det vil naturleg vere ein del variasjon i temperaturtilhøva innanfor beiteområdet, til dømes med noko høgre sommartemperatur og lägre vintertemperatur innover i Sagvassdalen. For å få ein

peikepinn på temperatur i ulike høgdelag kan ein rekne med ein gjennomsnittleg nedgang med  $0,6^{\circ}$  for kvar 100 m stigning. I kalde periodar om vinteren er det kaldast i dalbotnar og søkk.

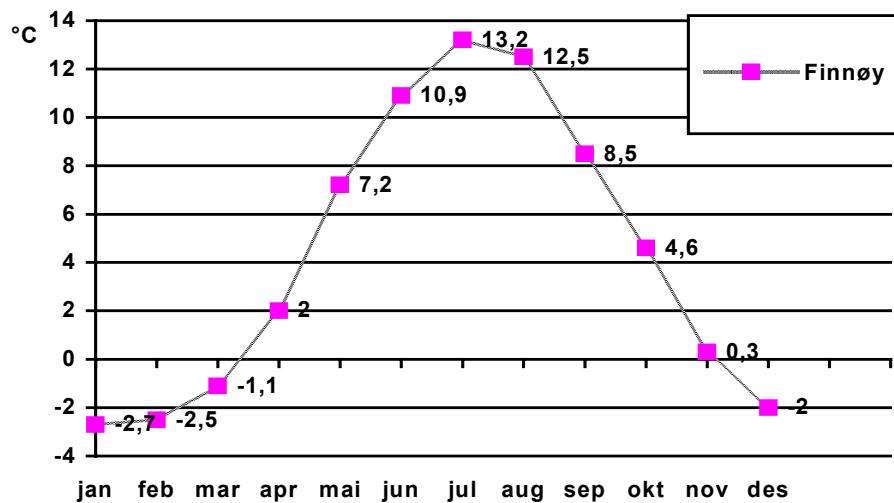


Fig 6. Middeltemperatur for månader og år på Finnøy i Hamarøy (Aune 1993).

Det er tre målestasjonar for nedbør i Sagfjordområdet som kan gje samanliknbare data om nedbøren i beiteområdet. Tømmerneset målestasjon (1530mm) ligg berre 1 km frå området. Finnøy (1060 mm årsnedbør) ligg på nordsida av Sagfjorden, og Kråkmo (1370 mm) lenger inn i Sagvassdalen. Det er relativt stor skilnad mellom stasjonane når det gjeld årsnormal og månadsnormal av nedbøren. Månadsnormal under 100 mm finn vi på Tømmerneset i perioden april - juli, på Finnøya januar - august og i november, og på Kråkmo mars - juli. Oktober viser ein markert topp i nedbøren på alle stasjonane, med (etter rekkefølgja ovanfor) 229mm, 158 mm og 197 mm. Truleg vil det vere ein del skilnader i nedbørverdiar også innanfor beiteområdet; mellom vest- og austsida av Veggfjellan, og mellom fjord og dalføre.

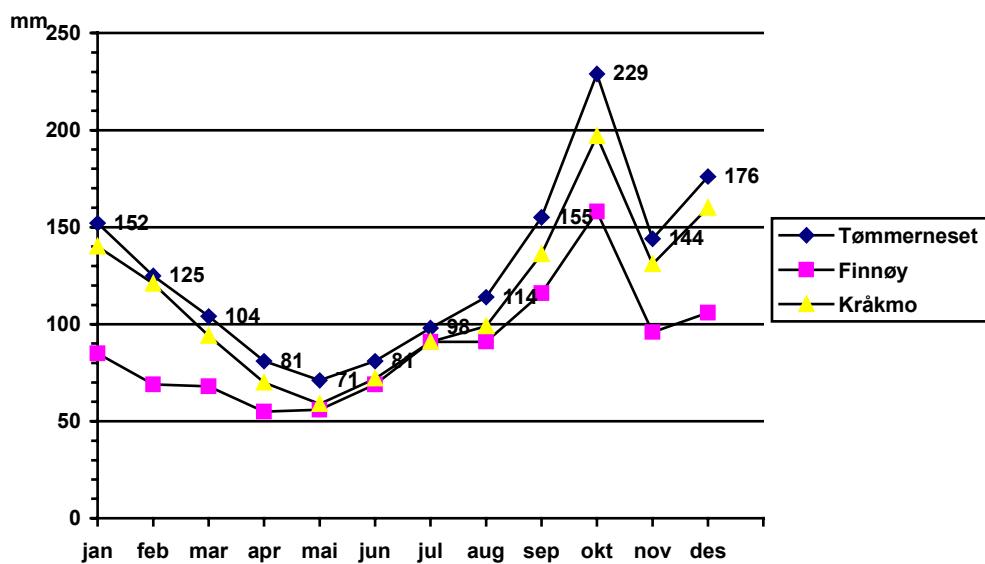


Fig. 7. Månadsnormal i nedbør for stasjonane Tømmerneset, Finnøy og Kråkmo (Førland 1993)

### **3.3 Berggrunn og lausmassar**

I følgje berggrunnskart ”Sulitjelma”, M 1: 250 000 (Gustavson 1996), har beiteområdet ein variert berggrunnsgeologi. Skråstilte og endestilte bergartsgrupper kjem fram i meir og mindre tydelege sonar med hovudretning i nord-sør. Dei største vekslingane blir derfor mellom aust og vest.

Det store grunnfjellsområdet med gneis og granitt kjem inn frå aust, og utgjer dei mest lågtliggande skogområda frå Lia og heilt sørover gjennom Makkvassdalføret. Dette er harde og sure bergartar som gjev lite plantenærings. Ei brei sone med glimmerskifer følgjer Vegglandet frå Forsklubben til Lia, og dekker også dei lægste fjellpartia frå Lappen til Hopvatnet. Glimmerskiferen er ein lausare lagdelt bergart som gjev opphav til eit meir næringsrikt jordsmonn. Vest for dette går det smale sonar med granitt, og vidare vestover ein sone med glimmerskifer som følgjer heile autsida av fjellrekken. Eit større område med glimnergneis kjem inn i beiteområdet frå vest, og utgjer m.a. fjellrekka vest i området samt Veggfjellan. Ei ueinsarta bergartsgruppe, metaarkose, som består av omdanna sedimentære bergartar, fell inn i dalgangane nord ved Forsvatnet. Den finst i botnen under Storforra-Stortuva, i Forskvannto og over Breitinden.

I tillegg til dei nemnde bergartane finn vi kalkspatmarmor, ein laus, mineralrik bergart med særleg gunstig verknad på plantevoksteren. Den ligg som lange, smale band inne i glimmerskifer-områda, men ikkje alle stader framme i dagen. Dei fleste blottlagte marmorårene finst langs austsida av fjella mellom Forsskardet og Hopvatnet, og får størst utbreiing i eit strok søraust for Kalvtinden. Nokre mindre område kjem fram i dagen aust for Veggfjellan, og blir synlege m.a. i bratthamrane i Vegglandet.

I beiteområdet som overvegande består av bratte fjell- og lihellingar, er det lite opphoping av lausmassar. Grunne morene- og skredavsetningar er mest utbreidd. Eit unntak er lia mellom Fjellelva i Rotmarka og Skjellelva, der det ligg eit morenedekke som er avsett frå fjellbotnane ovanfor. I breiare, meir utflata dalstrekningar har breane lagt att djupe botnmorener. Slike finn vi særleg i dalane ved Makkvatnet og ned mot Hopvatnet. Djupe morenemassar finn vi også i botndalen innanfor Forsan og i Forskvannto. Iselvavsetningar (glasifluviale avsetningar) finst langs Sørkvantelva ned mot Storelva. Dei er synlege som meir og mindre tydelege terrassar, gjennomskorne av elvene.

## **4. ARBEIDSMETODE**

### **4.1 Feltarbeid og kartframstilling**

Feltarbeidet er gjort i samsvar med metode skissert under pkt. 2.3. Kartlegginga er utført etter NIJOS sitt system for kartlegging i M 1:50 000 (Larsson og Rekdal 1997). Under kartlegginga vart det brukta svart-kvite flyfoto frå Fotonor, oppgåve 94166 teke i 1994.

Feltregistreringane er reintekna og digitalisert frå flyfoto ved hjelp av eit analytisk stereo-instrument (AP 190). Dette instrumentet har program for transformasjon av data frå bildekoordinatar til kartkoordinatar. Den endelege vegetasjonsdatabasen er gjort ferdig i GIS-programmet ArcInfo. All analyse og presentasjon av kart, er også utført med denne programpakka. Topografisk kartgrunnlag er frå Statens kartverk sin kartserie N 50. Namnsetting er gjort i samråd med oppdragsgjevar.

### **4.2 Farge og symbolbruk**

Hovudfargene på kartet er delt etter grupper av vegetasjonstypar som representerer viktige utsjåadsmessige (fysiognomiske) trekk i landskapet. Det meste av fjellvegetasjonen har til dømes nyansar av brunt mot raudt, og skog går i farger frå grønt mot blått, vist etter treslag. Innafor kvar hovudgruppe blir typane synleggjorde ved ulike fargetonar, frå lyst til mørkt etter ein fattig-rik gradient. Skravur er brukta for å få fram hagemarkskog, sumpskogar, bjønnskjeggmyr og blautmyr. Tilleggssymbol er brukta for å få fram viktige trekk i vegetasjonen som ikkje går ut frå typedefinisjonen. Desse er nemnt i pkt. 5.2. Her står også omtale av bruk av mosaikkfigurar.

### **4.3 Feilkjelder**

Kartleggingssystemet i M 1:50 000 er eit kompromiss mellom kva informasjon vi ønskjer at kartet skal vise, kor mykje kartlegginga skal koste og kva som er kartografisk muleg å framstille. Kartet skal best muleg avspegle økologiske tilhøve og eigenskapar for ulik bruk av naturgrunnlaget, men samtidig må kartlegginga foregå i eit tempo som gjer dette økonomisk forsvarleg. Kartografisk set denne målestokken begrensingar i detaljeringsgrad.

Det er begrensa kor mykje av kartleggingsarealet som kan oppsøkjast i felt. Vegetasjontypane blir derfor i stor grad identifisert ut frå kriterie kring utsjåad som er lett kjennelege på foto eller sett gjennom kikkert. Vegetasjonsgrensene er som regel gradvise overgangar, og vegetasjonen kan danne innfløkte mosaikkmønster som er umuleg å kartfeste. Det kan ikkje lagast enkle reglar for alle problem kartleggenet støyter på, og problema må derfor løysast ved subjektivt skjønn. Vegetasjonskartleggenet si oppgåve blir derfor å dra ut hovudtrekka i vegetasjonsfordelinga og teikne det ned som formueltige arealfigurar som det kan lagast kart av. Detaljert kontroll av grenser utan tanke på hovudtrekka vil kunne vise mange "feil".

Kartframstillingsmetoden er i seg sjølv komplisert og inneber overføring av liner og figursignaturar fleire gonger. For eit så innhaldsrikt kart vil dette gje risiko for feil, og set store krav til rutinar i korrekturlesing. Nokre av vegetasjonstypane kan også ha problem under klassifiseringa. Dette er kommentert under omtalen av typane.

## 5. VEGETASJON OG BEITE I SAGFJORDEN BEITEOMRÅDE

### 5.1 Vegetasjonssoner

Når vi går frå fjord til fjell endrar veksetilhøva seg mykje. Dette gjeld særleg dei klimatiske faktorane. Vegetasjonen endrar seg med veksetilhøva, og i visse høgdelag skjer ei meir markert endring enn i andre. Dette gjev grunnlag for inndeling av vegetasjonen i høgdesoner. Den mest markerte grensa ein ser mellom sonene er skoggrensa; grensa mellom skog og snaufjell. For å få ein heilskapleg oversikt over vegetasjonstypar og veksetilhøve i Sagfjordområdet, er det nedanfor gjeve ein omtale av dei ulike sonene vi møter her.

**Strandsona:** I kyststrok vil ein ofte finne ei skoglaus sone langs sjøkanten. Denne kan vera skapt både av klimatiske forhold og av kulturpåverknad. Vegetasjonen i strandsona vil veksle frå fattige strandberg med karrig, usamanhengande vegetasjonsdekke til frodige *strandenger* på fine strandsediment. Innanfor kartleggingsområdet gjer topografiske forhold og mangel på strandavsetningar at strandsona blir smal og nærmest utviska. Langs fjorden finn vi ei smal sone med bratte, ofte steile strandberg. Strandavsetningar med utvikla *strandeng* finst i Forsan på areal som er utelete frå kartlegginga.

**Lisona:** I område så langt nord som Nord-Salten manglar den tydelege soneringa mellom barskog i låglandet og bjørkeskog mot fjellet. Bjørkeskogen dominerer skogregionen frå havnivået til skoggrensa. Skogvegetasjonen i området er dominert av typane *engbjørkeskog* og *blåbærbjørkeskog*. I Sagfjordområdet som elles i Nord-Salten utgjer også furuskogen betydelege areal, og førekjem i regelen på grunnlendte mark eller næringsfattige avsetningar. Innanfor beiteområdet finst det furuskog av større utstrekning langs Rotvatnet, i Rotmarka, Suoksavuopmi sør for Makkvatnet og i Forsan. Granplantefelt utgjer lite areal, men fleire eldre plantefelt finst spreidd i området. Det største arealet ligg i dalen innanfor Hopvatnet. Nyetablerte granplantingar, som t.d. i hogstfelta ved Forsan, er ikkje kartlagt som granskog.

Skoggrensa i området ligg kring 500 m o.h., men kan nå nærmere 600 m på gunstige stader. Dette er den klimatiske skoggrensa, som i første rekke er bestemt av sommartemperaturen. Skogen går høgst opp i lune lisider. I beiteområdet er skoggrensa ofta senka pga. lite jorddekke, vindverknad, skredsoner eller langvarige snøfonner. Skoggrensa blir sett der trea ikkje lenger kan nå ei høgd på 2,5 m og ei kronedekning på minst 25% av arealet.

**Lågfjellet** (Lågalpin sone): I denne sona endrar vegetasjonen totalt utsjånad i og med at tresjiktet fell bort. I busk- og feltsjikt rår likevel mange av dei same artane som i bjørkeskogen. Øvre grense for sona blir sett der *blåbær* opphører som samfunnsdannande plante. Det vil seie ved øvre grense for førekomst av *rishei*, som er dominerande vegetasjonstype i dei fleste fjellområde. I Sagfjorden beiteområde har *risheia* relativt liten førekomst. *Fukthei*, som er betinga av nedbørrikt klima, er derimot vanlegare. *Høgstaudeng* er også godt representert. *Lavhei* og *reinrosehei* opptrer på opplendte lokalitetar. Snøleitypene *grassnøleie* og *lågurteng* førekjem i lisider der snøen smelter seinare ut, *mosesnøleie* på stader med langvarig snødekke.

**Mellom- og høgfjellet** (Mellom- og høgalpin sone): I mellomfjellet møter plantene hardare livsvilkår. Artstalet tynnast ut, og vegetasjonen består av frostherdige artar frå både rabbe- og snøleiesamfunn, der grensene mellom desse blir meir uklare etter som vi går oppover i sona. Dei areala som fell innanfor dette høgdelaget i beiteområdet (over 700-800 m o.h.) dannar i store trekk eit tindelandskap som er dominert av *berrt fjell* og *ur og blokkmark*. Vegetasjonen opptrer ofta samanhengande, lokalisiert til stader som har finkorna lausmassar. *Mosesnøleie* og *grassnøleie* er dei vanlegaste vegetasjons-typeane. Den mellomalpine rabbetypen *tørrgrashei* er også registrert i området.

I høgalpin sone tar all samanhengande vegetasjon slutt, og plantene opptrer mest som spreidde førekommstar. Grensa for denne sona vil i kartleggingsområdet venteleg ligge på om lag 1000 m o.h.

## 5.2 Oversikt over vegetasjonstypar og andre arealtypar

Nedanfor følgjer ei oversikt over kartleggingseiningar og tilleggssymbol i NIJOS sitt system for vegetasjonskartlegging i M 1:50 000 (Larsson og Rekdal 1997). Typar eller tilleggssymbol merka med stjerne er ikkje registrert i kartleggingsområdet.

<b>SNØLEIE</b> 1a Mosesnøleie 1b Grassnøleie * 1c Frostmark, letype	<b>GRANSKOG</b> 7a Lav- og lyngrik granskog 7b Blåbærgranskog 7c Enggranskog
<b>HEISAMFUNN I FJELLET</b> * 2a Frostmark, rabbetype 2b Tørrgrashei 2c Lavhei 2d Reinrosehei 2e Rishei * 2f Alpin røsslynghei 2g Alpin fukthei	<b>FUKT- OG SUMPSKOG</b> 8a Fuktskog 8b Myrskog 8c Fattig sumpskog 8d Rik sumpskog
<b>ENGSAMFUNN I FJELLET</b> 3a Lågurteng 3b Høgstaudeeng	<b>MYR</b> 9a Rismyr 9b Bjønnskjeggmyr 9c Grasmyr 9d Blautmyr 9e Storr- og takrørsump
<b>LAUVSKOG</b> 4a Lav- og lyngrik bjørkeskog 4b Blåbærbjørkeskog 4c Engbjørkeskog 4d Kalkbjørkeskog * 4e Oreskog * 4f Flommarkkratt 4g Hagemarkskog	<b>OPEN MARK I LÅGLANDET</b> 10a Kystlynghei * 10b Røsslynghei * 10c Fukthei * 10d Knausar og kratt * 10e Fukt- og strandenger * 10f Sanddyner og grusstrender * 10g Elveører og grusvifter
<b>VARMEKJÆR LAUVSKOG</b> * 5a Eikeskog * 5b Bøkeskog * 5c Edellauvskog	<b>JORDBRUKSAREAL</b> 11a Dyrka mark
<b>FURUSKOG</b> 6a Lav- og Lyngrik furuskog * 6b Blåbærfuruskog * 6c Engfuruskog * 6d Kalkfuruskog	<b>UPRODUKTIVE AREAL</b> 12a Jord og grus 12b Ur og blokkmark 12c Berrt fjell * 12d Bebygd areal, tett 12e Bebygd areal, ope 12f Anna nyttta impediment 12g Varig is og snø

\* Typar som ikkje er funne i kartleggingsområdet

## TILLEGGSSOPPLYSNINGAR

Symbol	Tilleggsinformasjon	
◊	<b>Stein og blokker</b>	Areal med 50-75% stein og blokk
↖ ↗	<b>Berrt fjell og grunnlendt mark</b>	Grunnlendt areal i skog Areal med 50-75% berrt fjell
~	<b>Spreidd vegetasjon</b>	Uproduktive areal (12a,b,c) med 10-25% vegetasjonsdekke
v x	<b>Lav</b>	Areal med 25-50% lavdekkning Areal med meir enn 50% lavdekkning
○ s	<b>Vier</b>	Areal med 25-50 % dekning av vier Areal med meir enn 50% dekning av vier
P	<b>Bregner</b>	Areal med meir enn 75% dekning av bregner.
j	<b>Einer</b>	Beitevoll (11b) og rishei (2e) med meir enn 50 % dekning av einer
n	<b>Finnskjegg</b>	Areal med meir enn 75% dekning av finnskjegg
k	<b>Kalkrik utforming</b>	Kalkrevande myr- og fjellvegetasjon. Blir ikkje kartlagt systematisk
g	<b>Grasrik vegetasjon</b>	Areal med over 50% grasdekning
o))	<b>Busksjikt</b>	Open fastmark eller myr med over 50% dekning av busker
⊥	<b>Hevdtilstand på dyrka mark</b>	Dyrka mark i dårlig hevd eller under attgroing
* + o) O	<b>Treslag</b>	Tilleggssymbol for treslag blir brukta i vegetasjonsfigurar der det i tillegg til hovudtreslaget finst minst 25% kronedekning av anna treslag. For skogtyper der treslaget ikkje ligg i typenamnet, viser første tilleggssymbol hovudtreslaget. Dette gjeld hagemarkskog og fukt- og sumpskog. Open mark får symbol for treslag når kronedekninga er mellom 5-25% av arealet.

Mosaikksignatur blir brukta der to vegetasjonstypar opptrer i mosaikk. Dominerande vegetasjonstype blir sett først og type nr.2 blir ført på dersom denne utgjer meir enn 25% av arealet innanfor figuren. Dersom hovudtype og type nr.2 har same talkode, blir talet sløyfa i signaturen bak skråstreken.

Eks.: 6a/9c = *Lav- og lyngrik furuskog* i mosaikk med *grasmyr*

9c/a = *Grasmyr* i mosaikk med *rismyr*

## AREALFORDELING

*Tabell 1. Arealfordeling av ulike vegetasjons- og arealtyper i Sagfjorden beiteområde.  
Første %-kolonne viser prosent av totalt areal, 2. kolonne prosent av landareal.*

Vegetasjonstype	Dekar	%	%
1a Mosesnøleie	2037	2,2	2,4
1b Grassnøleie	5553	6,0	6,5
2b Tørrgrashei	182	0,2	0,2
2c Lavhei	5816	6,2	6,8
2d Reinrosehei	705	0,8	0,8
2e Rishei	5086	5,5	6,0
2g Alpin fukthei	8230	8,8	9,6
3a Lågurteng	2603	2,8	3,0
3b Høgstaudendeeng	1342	1,4	1,6
4a Lav- og lyngrik bjørkeskog	2931	3,1	3,4
4b Blåbærbjørkeskog	10822	11,6	12,7
4c Engbjørkeskog	9683	10,4	11,3
4d Kalkbjørkeskog	56	0,1	0,1
4g Hagemarkskog	31	0,0	0,0
6a Lav- og lyngrik furuskog	3640	3,9	4,3
7a Lav- og lyngrik granskog	36	0,0	0,0
7b Blåbærgranskog	123	0,1	0,1
7c Enggranskog	119	0,1	0,1
8a Fuktiskog	1243	1,3	1,5
8b Myrskog	621	0,7	0,7
8c Fattig sumpskog	69	0,1	0,1
8d Rik sumpskog	203	0,2	0,2
9a Rismyr	352	0,4	0,4
9b Bjønnskjeggmyr	51	0,1	0,1
9c Grasmyr	3539	3,8	4,1
9d Blautmyr	92	0,1	0,1
9e Storr- og takrørsump	85	0,1	0,1
10a Kystlynghei	3929	4,2	4,6
11a Dyrka mark	85	0,1	0,1
12a Jord og grus	66	0,1	0,1
12b Ur og blokkmark	5484	5,9	6,4
12c Berrt fjell	10003	10,7	11,7
12e Bebygd areal, ope	28	0,0	0,0
12f Anna nyttta impediment	31	0,0	0,0
12g Varig is og snø	583	0,6	0,7
<b>Sum landareal</b>	<b>85459</b>	<b>91,8</b>	
Vatn	7612	8,2	
<b>TOTALT AREAL</b>	<b>93071</b>	<b>100</b>	

## 5.3 Omtale av kartlagte vegetasjonstypar

Nedanfor følgjer ein omtale av vegetasjonstypar registrert under vegetasjonskartlegging av Sagfjorden beiteområde. Vegetasjonstypane er gjeve beiteverdi etter ein tredelt skala som er nærmere omtala i kapittel 6.

### SNØLEIE

#### 1a Mosesnøleie

**Økologi:** Dette er snøleie som smeltar seint ut, gjerne ikkje før i august. Typen finst ofta høgt til fjells og opptrer hyppigast i nord- og austvendte hellingar. Næringsstilgang og vasstilgang vil variere. Solifluksjon (jordgliding) gjer at vegetasjonsdekket er brote opp av stein, grus og naken jord.

**Artar:** Typen omfattar mange utformingar som har til felles at veksesesongen blir for kort for dei fleste karplantene. Ulike moseartar vil dominere vegetasjonsdekket. Av karplanter er det *musøyre* som får størst dekning. Artar som *stivstorr*, *rypestorr*, *moselyng* og *stjernesildre* kan førekome med spreidde oppslag, i rike utformingar *fjellrapp*, *fjellbunke*, *raudsildre* o.fl.

**Førekomst:** Dei fleste lokalitetane ligg i hellingar og botnar høgt i austsida av fjellrekken. I stroket aust for Kvitsteinvatnet og i hellingane aust for Løfjellet-Stortinden finst det mest areal.

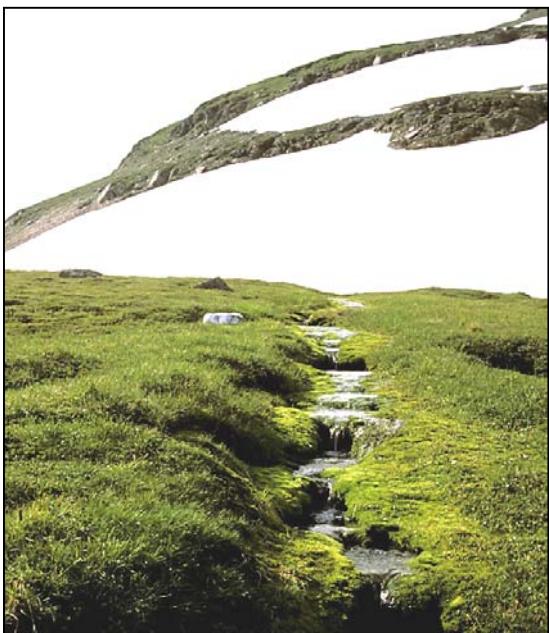


Bilde 2. Mosesnøleie i botnen ved tjønna i Skjellelva.

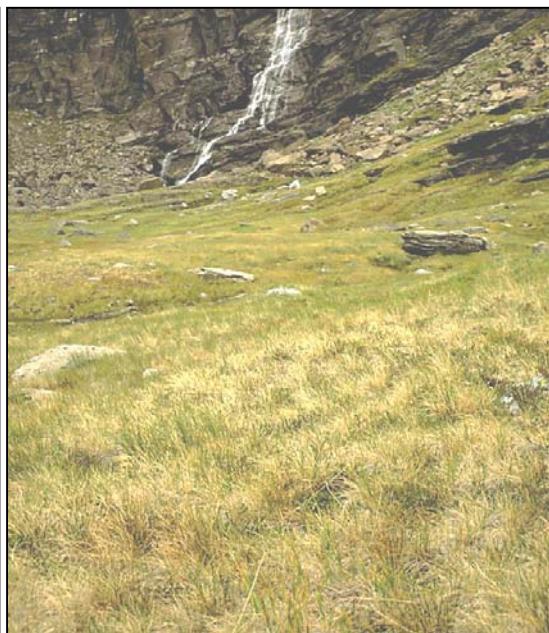
**Beiteverdi:** Eit tynt og usamanhengande plantedekke gjer at planteproduksjonen blir svært låg. Trass i liten førekomst av beiteplanter går sauene gjerne på slike stader på varme dagar ettersommar og haust, og nappar i det som finst. Vegetasjonstypen utgjer ikkje meir enn ***mindre godt beite***, men typen står likevel for ein verdfull del av mangfaldet i eit beiteområde.

## 1b Grassnøleie

**Økologi:** *Grassnøleia* opptrer over skoggrensa på stader med mindre ekstreme snøforhold enn i *mosesnøleia*, men med betre snødekket enn *risheia*. Utsmelting skjer som regel i slutten av juni eller første del av juli. Næringsstilstanden i jordsmonnet er fattig til moderat. Vasstilhøva i veksesesongen vil variere mykje. Under utsmelting vil jorda ha høg vassmetting. Enkelte utformingar kan vere permanent fuktige eller overrisla heile veksesesongen, mens andre kan tørke raskt opp når snøen er borte.



Bilde 3. Friskt grassnøleie med smyle og stivstorr; to gode beiteplanter.



Bilde 4. Grassnøleie dominert av finnskjegg ved "Holla" sør for Kalvtindvatnan.

**Artar:** Karakteristisk for *grassnøleia* er dominans av gras- og halvgrasartar. I kartleggingsområdet finn vi mest *smyledominerte* utformingar. Desse opptrer i lisider og andre stader med god vassforsyning. I tillegg finst det *finnskjeggdominerte grassnøleie*. Dei opptrer helst i flatt lende eller slake hellingar der det er liten næringstilgang, likeeins i forsenkingar med stagnerande vasstilhøve. *Stivstorr* er ofte rikeleg til stades, men ikkje så dominerande slik den opptrer i indre strok. Andre vanlege artar i *grassnøleie* er *seterstorr*, *fjelltimotei*, *engsyre*, *gullris* og *fjellmarikåpe*. *Musøyre* kan ha stor dekning på stader der snødekket er meir langvarig. Stor førekomst av *engkvein* og *gulaks* har truleg samanheng med beitepåverknad. Eit visst innhald av fuktrevjande artar, som *bjønnskjegg* og *duskull*, førekjem på sigevasspåverka stader. I tørre utformingar kan det vere innslag av *lys reinlav*.

**Førekomst:** *Grassnøleie* førekjem jamt i beiteområdet over 500 m o.h. og utgjer 6,5 % av det kartlagde arealet. Mest areal finst på austsida av fjellrekkene, og dei fleste lokalitetane ligg i skråningane oppunder dei bratte fjellpartia. Den største utbreiinga og samanhengande førekomsten finst langs ei sone som strekkjer seg frå Gjetarholvatnet og sørover mot Kalvtinden og Kalvtindvatnan.

**Beiteverdi:** *Grassnøleie* utgjer viktige beiteareal for sau utover ettersommaren og hausten. Den sesongmessige betydninga er større enn beiteverdien skulle tilseie då dyra får tilgang på ferskt plantemateriale i ein periode då vegetasjonen elles fell raskt i verdi. Den *smyledominerte* utforminga, som er vanlegast i området, blir sett til **godt beite**. Nokre av dei mest høgtliggende areala kan vere vanskeleg tilgjengelege. *Finnskjegg-*

dominerte areal har mindre av beiteplanter. Der kartfiguren er påført tilleggssymbolet **n** (over 75% dekning av finnskjegg), må beiteverdien reduserast til ***mindre godt beite***.

## HEISAMFUNN I FJELLET

### 2b Tørrgrashei

**Økologi:** *Tørrgrashei* finn vi helst i mellomfjellet på opplendte, godt drenerte flater. Snødekket kan variere frå tynt til moderat, og næringsinnhaldet i jorda kan vere variabelt. I mellomfjellet overtar *tørrgrasheia* mykje av både rabb og leside, det som var lokalitetane til *lavheia* og *risheia* i lågfjellet.

**Artar:** *Geitsvingel, rabbesiv, smyle* og *vardefrytle* er typisk for kystutforminga av *tørrgrashei*. I tillegg vil det finnast innslag av *krekling* og *tyttebær*. Mose er dominerande i botnsjiktet, i tillegg vil det vere eit innslag av lav. I beiteområdet utgjer *rabbesiv* den overvegande delen av vegetasjonen, og areala har oftast eit høgt innhald av stein og blokker.

**Førekomst:** I beiteområdet finn vi nokre lokalitetar på Veggfjellan i nord, samt på Kalvtinden sør i området. Her dekker dei høgtliggende, tørre grusavsetningar. Da *tørrgrasheiene* førekjem mest opp mot tindane i området er desse i regelen avstandskartlagt ved bruk av kikkert. Desse areala er derfor ”grovare” kartlagt enn det øvrige.

**Beiteverdi:** Det kan vere tvil om dei kartlagde areala representerer nyttbart beite.

Vanskeleg tilgjenge og lite innhald av gode beiteplanter gjer at verdien er ***mindre god***.

### 2c Lavhei

**Økologi:** *Lavheia* finn vi på rabbar eller andre opplendte stader som har tynt eller heilt manglar snødekke om vinteren. Jordsmonnet er tynt og næringsfattig.



Bilde 5. Kreklingdominert lavhei med haustfarga, raud rypebær.

**Artar:** Planter som skal kunne leve på ein slik utsett vekseplass må kunne tåle vindslit, tørke og frost. Dette er stort sett krypande busker og lyngartar, samt lavartar og mosar. Urtar og gras er det lite av. Viktige artar er *fjellkrekling*, *greplyng*, *mjølbær*, *blokkebær*, *tyttebær*, *rypebær*, *rabbesiv*, *geitsvingel* og krypande *dvergbjørk*. Lavartar som *gulskinn*,

*rabbeskjegg, lys- og grå reinlav* har ofte stor dekning. I kystnære område er det ofte større dekning av mose enn lav, og særleg *heigråmose* vil dominere botnsjiktet.

**Førekomst:** I dette området opptrer *lavheia* særleg på grunnlendte kollar og haugar, der delar av arealet består av nakne bergparti. Mange av kartfigurane består av mosaikkar, og då mest der typen *fukthei* inngår. Typen utgjer 6% av kartleggingsarealet.

**Beiteverdi:** I *lavheia* finn vi svært lite av beiteplanter, og typen utgjer ***mindre godt beite***. I eit beiteområde kan førekost av rabbbar likevel ha betydning som “trivselstrand”, då sauene likar å streife og gjerne brukar rabbane til kvileplass.

## 2d Reinrosehei

**Økologi:** *Reinrosehei* dannar rabbesamfunn på kalkrik grunn. Til felles med *lavheia* opptrer den på vindharde rabbar med ustabilt snødekke, men typen omfattar også tettare vegeterte utformingar som krev litt betre snødekke og tilgang på jordvatn.

Vegetasjonsdekket er ofte brote opp av nakne kalkberg eller erosjonsflekkar med grus.

**Artar:** Typen er i regelen svært artsrik. Dei fleste av *lavheia* sine artar kan vere tilstades, og i tillegg eit større eller mindre innslag av kalkrevande urtar, storr og gras.

Karakteristisk er *reinrose*, *fjellfrøstjerne*, *setermjelt*, *raudsildre*, *bergstorr*, *hårstorr*, *rynkevier* o.fl. Av dei nøysame artane er særleg *fjellkreling* og *blokkebær* vanleg i kartleggingsområdet. Botnsjiktet som ofte er tynt, er dominert av mosar, og kan ha innslag av vindherdige lav.



Bilde 6. Tett vegetert, grashaldig reinrosehei ved Forsskardet. (Foto: Yngve Rekdal)

**Førekomst:** I kartleggingsområdet finn ein artsrike *reinroseheier* knytt til førekostane av kalkspatmarmor. Typen er godt utvikla på forvitningsjord der berget ligg opp mot overflata. Dei største førekostane finn vi i den frodige lia aust for Kalvtinden og i eit strok mellom Forsskardet og Lapplægret.

**Beiteverdi:** Innhaldet av beiteplanter kan variere mellom ulike utformingar. I kartleggingsområdet dominerer lesideutformingar med eit visst innslag av beiteplanter.

Beiteverdien her er ***god - mindre god***. I område som har vore sterkt beita finst det grashaldige utformingar av typen.

## 2e Rishei

**Økologi:** *Risheia* finn vi i lågfjellet eller på opne areal i fjellskogen. Vekseplassen krev betre snødekkje enn *lavheia*, men heller ikkje meir langvarig enn at det meste av snøen er smelta i juni. Nærinstilgangen kan variere frå moderat til dårleg, medan vasstilgangen er moderat.

**Artar:** Fleire utformingar av *rishei* vil førekome. Dei vanlegaste og dominante artane er *blåbær*, *smyle*, *fjellkreling* og *dvergbjørk*. Andre vanlege artar er *skogstjerne*, *gullris* og *skrubbær*. I botnsjiktet finn vi oftast eit dekke av husmosar. Ein del beitepåverka areal av *rishei* førekjem. Desse får større innhald av grasartane *smyle*, *engkvein* og *gulaks*.

**Førekomst:** I dette nokså nedbørrike området får ikkje *risheia* spesielt stor dekning (5,5 % av arealet). *Fukthei* og *kystlynghei* inntar lokalitetar der *risheia* venteleg ville oppstre innanfor andre område. I beiteområdet opptrer *rishei* helst på noko djupare avsetningar enn dei andre heisamfunna. Beiteprega, grasdominert *rishei* finst på bratt skredjord øvst i Forskvannto og ved Steinnesvatnet.

**Beiteverdi:** *Risheiene* vil vanlegvis utgjere gode beite for sau, men innhaldet av beiteplanter kan variere noko. Innanfor beiteområdet vil ein som regel finne nok *smyle* og andre gras til å halde denne kvaliteten. Beiteverdien er sett til ***god***.



Bilde 7. Grasrik *rishei* under Litlforra, Forskvannto

## 2g Alpin fukthei

**Økologi:** *Alpin fukthei* er knytt til nedbørrike strok, der den opptrer i lågfjellet og på skoglause parti øvst i skogregionen. Typen er utvikla på næringsfattig, grunt torvlag i opplendt eller lett hellande terreng. Sigevasspåverka utformingar er vanleg i grunnlendte skråningar, og kan også oppstre der det er sterk helling. Delar av dei kartlagte *fuktheiene*

tilhører låglandstypen *10c Fukthei*, (til dømes i området mellom Kollen og Kaldelva i Hopvassmarka), eller utgjer mellomformer mellom *2g* og *10c*. Skilnadane er små, og her vil det ikkje vere interessant å kartlegge dei som to typar.

**Artar:** *Fuktheiene* kan betraktast som ein overgangstype mellom fastmark og myr, og innehold både myr- og fastmarksplanter. Gras og halvgras pregar vegetasjonen, i tillegg vil lyngartar vere meir og mindre tilstades. *Bjønnskjegg* dominerer dei lokale utformingane, men *blåtopp* kan utgjere ein større del på dei lægstliggende lokalitetane. *Krekling*, *røsslyng* og *blokkebær* har ofte stor dekning. Av andre artar som opptrer jamt er *kvitlyng*, *smyle*, *finnskjegg*, *torvull*, *rome* og *skrubbaer*.



Bilde 8. Alpin fukthei, dominert av bjønnskjegg. Frå stroket ved øvre del av Vikelva, Hopvatnet. Kalvtinden i bakgrunnen.

**Førekomst:** *Alpin fukthei* utgjer relativt store areal i beiteområdet, nærmare 9%. Her opptrer typen i hovudsak på grunnlendte kollar og hellingar med harde bergartar. Fleire stader er typen kartlagt som mosaikkareal med *lavhei*, *kystlynghei* eller *berrt fjell*. Dei størst samanhengande førekommstane finst i det låge fjellpartiet mellom Lifjellet og Raudhella.

**Beiteverdi:** Fuktheier med stort innhold av *blåtopp* kan utgjere brukbare storfebeite. Denne grasarten blir berre i liten grad beita av sauene, men dei ferdast jamt over desse areala og kan utnytte det som finst av *smyle* og andre beiteplanter. Innhaldet av beiteplanter er likevel sparsamt, og beiteverdien er ***mindre god - god*** for sau.

## ENGSAMFUNN I FJELLET

### 3a Lågurteng

**Økologi:** *Lågurteng* opptrer på liknande lokalitetar som *grassnøleia*, men på stader med betre næringstilgang. Typen har ofta snøleiepreg med eit stabilt, langvarig snødekke, men kan òg finnast på stader med meir moderat snødekke. Vasstilgangen er som regel god først i veksesesongen, men kan seinare avta på dei meir snøleieprega utformingane.

*Lågurtengene* utgjer svært verdfulle beitelokalitetar og ber ofte preg av langvarig beiting.

**Artar:** Vegetasjonen er artsrik og dominert av gras, urtar og storr, og med eit meir eller mindre utvikla mosedekke i botnen. Det er som regel artsrike og grasdominerte utformingar vi finn i beiteområdet, der artane *engkvein*, *smyle*, *gulaks* og *sølvbunke* oppnår høgst dekning. *Fjellrapp*, *seterrapp* og *finnskjegg* finst òg som regel tilstades. Lokalt kan det opptre ein del *finnskjegg* i *lågurtenga*. Ved Dønsågvatnet er det flekkvis stort innhald, som på kartet er markert med tilleggssymbolet **n**. Urtane som opptrer vanlegast er *marikåpe-artar*, *engsoleie*, *harerug* og *fjellfiol*. På kalkberg opptrer utformingar med kalkrevande artar som er felles med *reinroseheia*. Dette er markert på kartet med tilleggssymbolet **k**. I nokre utformingar kan den krypande vieren *musøyre* oppnå stor dekning.

**Førekomst:** Areal med *lågurteng* opptrer i meir og mindre samanhengande parti aust for fjellrekka. Her følgjer den stroka med kalkrike bergartar der desse ligg nær overflata, frå området ved Lappen i nord til nærmere Hopvatnet i sør. Dette er hovudsakleg kalkrike, grasdominerte utformingar. Vest for Veggfjellan finst spreidde førekomstar, med dei største areala i Forskvantto.

**Beiteverdi:** Typen utgjer viktige og gode sauebeite. Innanfor beiteområdet er det dei artsrike og grasdominerte utformingane som utgjer størst areal. Desse synest å ha kvalitetar som gjer at dyra samlast her og beitar vedvarande, og nokre av områda viste også ein nedbeitingsgrad. I beiteområdet er *lågurteng* gjeve verdien **svært god - god**.



Bilde 9. Sterkt beita lågurteng frå kalkbergområdet aust for Kalvtinden.

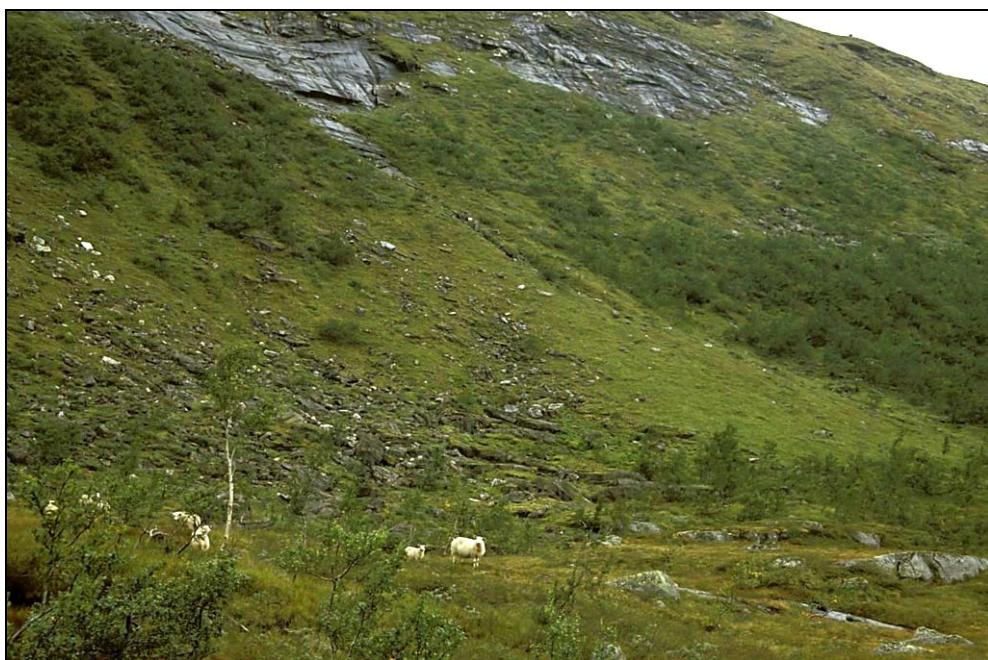
### 3b Høgstaudeeng

**Økologi:** *Høgstaudeeng* opptrer på stader der jorda har rikeleg tilgang på oksygenrikt sigevatn, som i lisider og dråg eller langs elver og bekkar. Næringstilgangen er moderat til svært god. Snødekket er stabilt, men kan smelte tidleg ut. Dette er den mest produktive av vegetasjonstypene i snaufjellet.

**Artar:** Høgstaudeeng i opphavleg form er dominert av høge urtar, bregner og gras. *Tyrihjelm*, *skogstorkenebb*, *enghumleblom*, *kvitbladtistel*, *mjødurt* og *fjellburkne* er karakteristisk for typen. I område der det går beitedyr vil det over tid oppstå ei kultivering



Bilde 10. Høgstaudeeng som ikke har beitepreg. Ullvier fremst i bildet.



Bilde 11. Sterkt grasdominert høgstaudeeng i ei skredsone øvst i Gjetarhola.

ved at grasartane får større dekning samtidig som urtar og bregner går tilbake. Særleg *sølvbunke* og *engkvein* kan bli dominerande. Også fleire grasartar som *raudsvingel*, *seterrapp* og *gulaks* opptrer i slike beitepåverka utformingar. På fuktige lokalitetar finn ein ofte eit busksjikt av vierartar, men dette kan vere uttynna eller mangle på stader som er sterkt beita.

**Førekomst:** Innanfor beiteområdet opptrer *høgstaudeeng* først og fremst på skredjord, lokalisert til bratte hellingar under fjellfoten. På slike stader finn ein typen spreidd

gjennom heile beiteområdet. Dei største samanhengande areala ligg i Forskvannto og i Gjetarhola. **Beiteverdi:** Høg planteproduksjon og stort artsmangfald gjer at *høgstaudeenga* er viktig for mykje biologisk liv i fjellet. Som beite utgjer den viktige areal. Den potensielle beiteverdien kan settast til ***svært god***, men aktuell beiteverdi vil vere avhengig av kulturpåverknad. Stor kulturpåverknad og god grasdekning ser ein jamt over i heile beiteområdet. I Forskvannto og Gjetarhola finn vi også sterkt kultiverte areal, i utvikling mot typen *beitevoll*. Mindre beitepåverka areal har eit større innhald av høge urtar, bregner og vier. Dette reduserer beiteverdien. Stor vierdekning er markert med tilleggssymbolet **s**. Grasrike utformingar har fått tilleggssymbolet **g** og er gjeve skravur på beitekartet for **særleg høg beiteverdi**.

## LAUVSKOG

### 4a Lav- og lyngrik bjørkeskog

**Økologi:** Dette er den karrigaste av bjørkeskogtypane, og som opptrer på godt drenerte avsetningar eller grunnlendt mark. Snødjupna vil vere liten til moderat.



Bilde 12. I beiteområdet førekjem det blokkebærdominerte utformingar av lav- og lyngrik bjørkeskog.

**Artar:** Karakteristisk for typen er ei open tresetting med småvaksen, ofte fleirstamma og kroket *bjørk*. Innslag av *furu* vil førekomme der denne veks. Undervegetasjonen er dominert av lyngartar, særleg *fjellkreking*, men også *blokkebær*, *røsslyng* og *tyttebær*. Av grasartar vil ein finne spreidd førekomst av *smyle* og *finnskjegg*. Botnsjiktet er dominert av mosar, gjerne med eit innslag av lav.

**Førekomst:** I beiteområdet utgjer typen relativt liten del av skogarealet, men finst spreidd gjennom heile området, mest på grunnlendte, noko høgtliggende lokalitetar.

**Beiteverdi:** Typen har lite av beiteplanter og utgjer ***mindre godt beite***.

## 4b Blåbærbjørkeskog

**Økologi:** Blåbærbjørkeskog førekjem på stader der tilgangen på næring og vatn er betre enn i førre type, og der snødekket er meir stabilt. Dette er den vanlegaste skogtypen i området. Den dekker store areal, både på djupe lausavsetningar med moderat vassforsyning og i bratte lier med mindre jorddekke, men som har nok sigevatn i grunnen.

**Artar:** I høgtliggende område er *bjørk* ofte einerådande i tresjiktet, elles er det vanleg med innslag av *rogn*, *osp* eller *furu*. I busksjiktet kan det vere *einer*. Undervegetasjonen som har mykje til felles med *risheia*, er dominert av *blåbær*, *smyle*, *skrubbær* og *fjellkrekling*. *Fugletelg*, *stormarimjelle*, *gullris*, *hårfrytle* o.fl. hører til i typen. Det finst også *smyle*-dominerte utformingar som synest vere utvikla etter sterke insektangrep. På noko rikare substrat opptrer ei småbregneutforming. Den vesle bregna *hengeveng* samt ein meir variert flora med urtar og gras er karakteristisk for denne, særleg *engkvein*, som òg kan dominere sterkt beita areal. Botnsjiktet har mest alltid eit samanhengande dekke av husmosar.

**Førekomst:** Blåbærbjørkeskog dekker nesten 12% av arealet i Sagfjorden beiteområde. Særleg stor utbreiing har typen i stroka kring Forsanvatnet og i Forsan. Langs den nordvendte delen av Vegglandet finn vi også store areal, men her er typen mest kartlagt som mosaikkar, der den vekslar med *engbjørkeskog* og *lav- og lyngrik bjørkeskog*.



Bilde 13. Dei grasdominerte utformingane av blåbærbjørkeskog utgjer godt - svært godt beite. Bildet viser eit feltsjikt med godt innhald av smyle og gulaks .

**Beiteverdi:** Det meste av blåbærbjørkeskogen i beiteområdet har eit stort innhald av blåbær, smyle eller engkvein, og kan settast til **godt beite**. Dei grasdominerte utformingane utgjer **godt - svært godt beite**. I nokre høve kan tett tresetting eller bratt terreng utgjere ei begrensing for å utnytte av areala.

## 4c Engbjørkeskog

**Økologi:** Dette er ein artsrik og frodig bjørkeskogtype som har mykje til felles med *høgstaudeengene*. I beiteområdet opptrer typen først og fremst på skred- og morenejord i liene der næringstilgangen og vasstransporten er god.

**Artar:** *Engbjørkeskogen* består av fleire utformingar. Felles for desse er eit tresjikt dominert av voksterleg *bjørk* og undervegetasjon av næringskrevande urtar, gras og bregner. I beiteområdet kan vi dele *engbjørkeskogen* i tre utformingar.

**Høgstaudeutforminga** er den dominerande i beiteområdet og er knytt til lier og hellingar der ein fin godt med vatn og næring i jorda. Tresjiktet er dominert av *bjørk*, ofte med innslag av *rogn* og *selje*. *Gråor* og *osp* vil også førekome. Feltsjiktet er svært artsrikt og dominert av høgvaksne urtar, gras og bregner. Dei vanlegaste er *skogstorkenebb*, *turt*, *mjødurt*, *ballblom*, *tyrihjelm*, *skogrøyrvtein* og *skogburkne*. Meir kravfulle og sjeldne artar som *skogsvinerot*, *trollbær* og *krattfiol* vil førekome på sør vendte og varme lokalitetar. I eit lægre sjikt veks småbregner, *engsoleie*, *fjellminneblom*, *skogstjerneblom*, *firblad* o. fl.

**Storbregneutforminga** er nærliggende den førre, men feltsjiktet er sterkt dominert av store bregner ("storblom" på dialekt) som *skogburkne*, *sauetelg* og *strutseveng*. Areal med *strutseveng* dominert feltsjikt indikerer sær høg næringstilstand i jordsmonnet, og er nærliggende vegetasjonstypen *gråorskog*. *Gråorskog* førekjem i området berre som små fragment, og er ikkje kartlagt som type. Bjørkeskog med over 75% dekning av store bregner er gjeve tilleggssymbolet **p**.



Bilde 14. Storbregneutforming av engbjørkeskog med strutseveng-dominert feltsjikt.

**Lågurtutforminga** krev også nærlig grunn, men opptrer på tørrare og meir opplynte lokalitetar, gjerne sør vendt. Innslag av *osp* og *selje* i tresjiktet er vanleg. Feltsjiktet er dominert av låge urtar, gras og småbregner, medan høgstauder berre finst spreidd. Fleire artar kan opptre dominante. Ofte er det *skogstorkenebb* saman med *hengeveng* og grasartane *engkvein*, *smyle* og *gulaks*. Karakteristiske artar er *tågebær*, *skogfiol*, *fjellfiol*, *fjelltistel*, *legeveronika*, *hengeaks* og *svæver*. Tørre utformingar kan ha busksjikt med *einer* og mykje lyng i feltsjiktet, i første rekke *blåbær*. Den store bregna *ormetelg*, som også veks tørt, opptrer vanleg i denne utforminga.

*Engbjørkeskog* er ein høgproduktiv skogtype og har derfor vore ein viktig ressurs som beitemark og utmarkslått. Delar av *engbjørkeskogen* i beiteområdet ber preg av å ha vore jamt- og til dels sterkt beita gjennom mange år. Slik utnytting har favorisert grasartar, som stadvis dominerer vegetasjonen. Dette gjeld særleg *sølvbunke* og *engkvein*, men også *gulaks*, *raudsvingel* og rappartar. Grasdekning større enn 50% blir registrert med tilleggssymbolet **g**. Delar av dei mest grasdominerte *engbjørkeskogane* synest vere i utvikling mot typen hagemarkskog, der ein får eit ope skogbilde og total grasdominans.



Bilde 15. Lågurtutforming av *engbjørkeskog*. *Fjellfiol* og *skogstorkenebb* er karakteristiske artar.

**Førekomst:** I beiteområdet utgjer *engbjørkeskog* over 10% av arealet. Typen dominerer det bratte Vegglandet frå Steinneset og heilt sør til Lielva. Eit anna større samanhengande område ligg i lisida innanfor Rota, og strekker seg sør til Skjellelva. Desse områda er svært produktive, og vekslar mellom høgstaudeutforming og storbregneutforming med høg bregnedeckning. Av beitepåverka, grasdominerte utformingar, finn vi dei største areala kring Forrnesveggen og i Forsan. Andre større areal finst ved Dønsågan - Skurken, ovanfor Lia, i Rotmarka mellom Løelva og Skjellelva, og ovanfor Osplihumpen i Hopvassmarka. I sistnemnde område er det mykje areal av lågurtutforminga.

**Beiteverdi:** Dette er den mest produktive av bjørkeskogtypane med omsyn til planteproduksjon. På beitekartet er typen sett som **svært godt beite**. Dette er vanlegvis uttrykk for potensiell beiteverdi då det ”normale” artsinventaret vil vere dominert av høge urtar og bregnar. Lang tids beiteutnytting har gjeve ei kultivering av vegetasjonen, slik at grasartane utgjer større del eller kan dominere vegetasjonsdekket. Mykje av engskogarealet innanfor beiteområdet ber preg av langvarig beiting, slik at den aktuelle beiteverdien når opp mot den potensielle. Bregnedominert skog som har fått tilleggsymbolet **p**, er sett ned til verdien **godt beite** på beitekartet.

#### 4d Kalkbjørkeskog

**Økologi:** *Kalkbjørkeskog* er ein sjeldsynt vegetasjonstype som er avhengig av nær kontakt med kalkbergartar. Den opptrer på grunnlendt mark eller på tørre, kalkrike avsetningar. Lokalitetane ligg ofte på vindutsette stader.

**Artar:** Tresjiktet som oftest er ope og lågt, kan også innehalde *osp* eller andre lauvtre, i tillegg *furu* der denne finst. Busksjikt av *einer* er vanleg. Typen har eit ope, spreidd vegetasjonsdekke der tørkesterke artar frå *lav-* og *lyngrik skog* opptrer saman med kalkrevande artar. Mange av desse er fjellplanter som er felles med *reinroseheia*. Typiske artar er *reinrose*, *bergveronika*, *gulsildre*, *fjellfrøstjerne*, *fjellbakkestjerne* og *bergstorr*. Orkideen *raudflangre* er registrert på ein av lokalitetane.

**Førekomst:** Typen vil førekome fleire stader langs kantane av kalksteinsberg, men i areal som er for små til å bli kartlagde. To kartfigurar i Vegglandet ligg i bratte berg. I det øvre skogpartiet mellom Osplihumpen og Kalvtinden består dei grunnaste partia av *kalkbjørkeskog*, og inngår som del i mosaikk med *engbjørkeskog*.

**Beiteverdi:** Vegetasjonsdekket er oftest spreidd og usamanhengande med lite innhald av beiteplanter. Typen vil utgjere ***mindre godt beite***.

#### 4g Hagemarkskog

**Økologi:** Dette er ein kulturbetinga skogtype, skapt som resultat av langvarig påverknad etter beite, slått og tynning av skogen. Dersom slik påverknad tar slutt, vil den opphavlege vegetasjonen med tida kome inn att. Opphavet kan vere kven som helst av skogtypene, men i første rekke *engskog*, *oreskog* og dei friskaste delane av *blåbærskog*. Skogen vil vere prega av open tresetting med lite eller manglande tilvokster av ungskog.

**Artar:** Feltsjiktet framstår som tett grasvokster med eit innslag av beitetolande urtar. *Sølvbunke*, *engkvein* og *gulaks* er gjerne dominerande. Andre viktige gras er *raudsvingel* og *rappartar*. Urtar som førekjem vanleg er *ryllik*, *engsoleie*, *engsyre*, *harerug*, *marikåpeartar* og *skogstorkenebb*. Eit botnsjikt med *engkransemose* er vanleg.



Bilde 16. Høgtliggende hagemarkskog ved Skjellelva.

**Førekomst:** I beiteområdet er det kartlagt to lokalitetar med typisk *hagemarkskog*; den eine under Slåttlifjellet ved Skjellelva, den andre i Forskvannto. Begge ligg i fjellnære område der både *engskogar* og engsamfunn i fjellet er sterkt beiteprega.

**Beiteverdi:** Dominansen av beitegrasartar gjer at beiteverdien er **svært god**.

## FURSKOG

### 6a Lav- og lyngrik furuskog

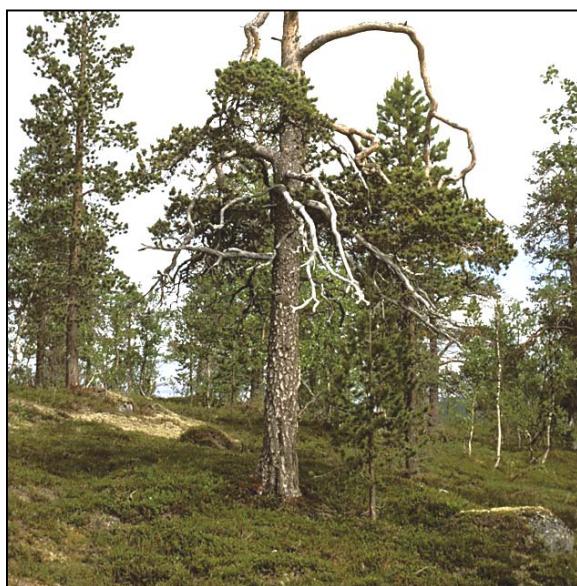
**Økologi:** Dette er den karrigaste av furuskogtypane, og finst på godt drenerte avsetningar eller grunnlendt mark.

**Artar:** Karakteristisk for typen er småvaksen *furu*. Eit innslag av *bjørk* er vanleg, og *osp* vil òg førekome. Undervegetasjonen er dominert av lyngartar, mest *fjellkreking*, *røsslyng* og *blokkebær*. *Skrubbær* er som regel tilstades. Av grasartar kan ein finne

spreidd førekomst av *smyle* og *finnskjegg*. Botnsjiktet er dominert av mosar. Fuktige utformingar som inneheld *kvitlyng*, *bjønnskjegg* og *molte*, utgjer mest areal innanfor beiteområdet. Tørrare utformingar inneholder ein del *tyttebær* og *blåbær*, og har eit innslag av reinlavartar. Lavdekning større enn 25% er vist på kartet med tilleggssymbolet *v*.

**Førekomst:** Furuskogen i beiteområdet er i hovudsak lokalisert innanfor fire åtskilte delområde. Det er Forsan, strekninga Lia - Oddan, Rotmarka mellom Storhaugen og Langtjønna, og det sørlegaste i området Makkvatnet - Suoksavuopmi.

**Beiteverdi:** *Lav- og lyngrik furuskog* har lite av beiteplanter og beiteverdien er **mindre god**.



Bilde 17. *Lav- og lyngrik furuskog* ved Makkvatnet. Bildet viser ei tørr, kreklingdominert utforming med noko reinlav.

## GRANSKOG

Granskog kartlagt i Sagfjorden beiteområde dreier seg om plantefelt som har vorte etablert i lauvskog. Med unntak av tresjiktet vil vegetasjonstypen samsvare med opphavstypen. Vegetasjonsdekket kan vere intakt i lang tid etter etablering, men etter kvart som grana veks til blir lystilgangen mindre og fleire av dei opphavlege artane blir skugga ut. I dei tettaste plantefelta blir det att berre eit botnsjikt av skuggetående mosar eller eit strølag av barnåler.

**Førekomst:** Granplantefelta utgjer ein ubetydeleg del av det kartlagde arealet, og det meste dreier seg om eldre plantingar. Det største tilplanta arealet finst innanfor Hopvatnet mellom Storelva og Kollen. Fleire mindre felt ligg på strekninga mellom

Makkvatnet og Fornesveggen. Nyplantingar som i hogstfelta i Forsan er ikkje kartlagt som granskog.

**Beiteverdi:** I naturleg granskog er skilnadane i beiteverdien mellom dei tre typane om lag det same som i tilsvarande bjørkeskogtypar, men i granskog er alder og tethheit på tresjiktet ein minst like viktig faktor som vegetasjonstypen. Eldre granplantefelt er generelt vurdert til ***mindre godt beite***.

### 7a Lav- og lyngrik granskog

Granplantefelt på mark som opphavleg har vore *lav- og lyngrik bjørkeskog* eller andre areal på næringssvak mark. Seintveksande gran, ofte på vindeksponerte lokalitetar der trea får ei låg og tett vekseform.

### 7b Blåbærgranskog

Granplantefelt på mark som opphavleg har vore *blåbærbjørkeskog* eller andre areal med moderat næringstilgang. I dei tettaste felta kan ein finne spreitt oppslag av *blåbærlyng* og småbregner. Ofte er det eit tett teppe av *etasjehusmose* i botnen.

### 7c Engranskog

Som føregåande type, men den opphavlege vegetasjonen har vore *engbjørkeskog* eller andre areal med god næringstilgang. Skuggetilpassa vegetasjon vil vera dominert av mosar, i størst mon av *storkransemose* og *fagermosar*.

## FUKT- OG SUMPSKOG

### 8a Fuktskog

**Økologi:** Fuktskog finst i nedbørrike strøk av landet og er ein økologisk overgangstype mellom myr/sumpskogar og dei tørrare fastmarksskogane. Næringstilstanden er låg til moderat og jorda har høgt humusinhald. Typen opptrer mest på sigevasspåverka stader med noko tynt jorddekkje, utan at det er direkte grunnlendt.



Bilde 18. Fuktskog med bjørk, dominert av grasarten blåtopp. Ved øvre del av Gardselva, Hopvatnet.

**Artar:** Fuktskog inneholder artar både fra myr og fastmarksvegetasjon. I beiteområdet finn vi mest bjørkedominerte areal, men i stroka med furuskog finst det ei større innblanding eller dominans av *furu*. I feltsjiktet dominerer typiske fuktartar som *blåtopp*, *bjønnskjegg* og *torvull*. I tillegg kan lyngartane ha stor dekning, særleg *røsslyng*. I beiteområdet opptrer typen i artsrike utformingar der *skrubbær*, *tepperot*, *rome*, *smyle*, *finnskjegg*, *stjernestorr* og *hengeveng* er av dei vanlegaste.

**Førekomst:** Dette er den vanlegaste typen av *fukt-* og *sumpskog* i området, men utgjer ikkje meir enn 1,3% av det kartlagte arealet. Dei største førekostane finn vi i Hopvassmarka og Rotmarka.

**Beiteverdi:** Lokalitetane har i regelen stort innhald av *blåtopp*. Denne grasarten kan gje godt beite for storfe, men blir berre i mindre grad beita av sau. Beiteverdien vil elles variere etter innhaldet av *smyle* og andre gras. Gjennomgåande er dette lite, og *fuktskog* blir da vurdert som ***mindre godt - godt beite*** for sau.

## 8b Myrskog

**Økologi:** Dette er *rismyrer* som har utvikla eit glissent tresjikt. *Myrskog* opptrer også på liknande stader som *rismyra*, og ofte som ei kantsone mellom open myr og skog på fastmark. Overflata vil vere fastare enn tilsvarande *rismyr*.

**Artar:** Typen har eit spreidd og kortvakse tresjikt av *furu*. Noko *bjørk* vil òg førekome. Myrflata består ofte av tuver. *Røsslyng*, *krekling*, *blokkebær*, *torvull*, *bjønnskjegg* og *molte* dominerer feltsjiktet, og som regel finst eit tett botnsjikt av torvmosar. Oppå tuvene finst ofte *reinlav*, og mellom tuvene kan det vekse artar som er avhengige av jordvatn.

**Førekomst:** Ein del areal finst langs Rotvatnet, ved Langtjønna og Makkvatnet. I Suoksavuopmi inngår typen i eit større areal som mosaikk med *grasmyr*.

**Beiteverdi:** Myrskog har lite av beiteplanter og utgjer ***mindre godt beite***.



Bilde 19. Randsone av myrskog rundt myr ved Oddan, Rotvatnet.

## 8c Fattig sumpskog

**Økologi:** Forsumpa mark med permanent høgt grunnvatn og låg næringsstatus. Dette kan vere i senkingar, langs bakkedrag eller i kantar av myrer og bekkar. Typen omfattar også *grasmyrer* med tresjikt som har meir enn 25% kronedekning.

**Artar:** Bjørk og i mindre grad vierartar dannar tresjiktet. Trea er tydeleg hemma i vekst. Dominerande artar i feltsjiktet kan vere *flaskestorr*, *stjernestorr*, *blåbær*, *molte*, *skogsnelle*, *skogrøyrkvein* og myrullartar.

**Førekomst:** I beiteområdet finst berre små og spreidde lokalitetar, m.a. ved Makkvatnet. **Beiteverdi:** Som for fuktiskog, vil typen utgjere godt storfebeite. For sau, som i liten grad beitar på forsumpa mark, utgjer den **mindre godt beite**.

## 8d Rik sumpskog

**Økologi:** Dette er ei samling av alle skogtypar på forsumpa mark med god nærings tilgang. Rikmyrer med tett nok tresetting blir også ført til denne typen. *Rik sumpskog* er vanleg på flomutsette område og på areal med høgt grunnvatn langs elver og bekkar.



Bilde 20. *Rik sumpskog*. Våraspekt med blomstrande soleihov.

gras og storr som blir beita av sau. I *rik sumpskog* er beiteverdien rangert som **god** for sau, og **svært god** for storfe.

Andre utformingar finn ein i hellande terrenget under kjeldehorisontar med jamn vassforsyning.

**Artar:** *Rik sumpskog* er artsrik. Tresjiktet er godt utvikla og vi finn *bjørk*, høgvaksne vierartar og *gråor*. Busksjikt av vier kan førekome. Feltsjiktet består av høge urtar, bregner og gras, inklusive artar som er vanlege i *engbjørkeskog* og *gråorskog*. I tillegg veks ulike storrartar og fuktkrevande planter som *myrsnelle*, *sløke*, *soleihov* og *stor myrfiol*. Botnsjiktet er artsrikt og består av kravfulle mosar, først og fremst *fagermosar* og *torymosar*.

**Førekomst:** I beiteområdet finn vi *rik sumpskog* nedafor kjeldeutløp under liene og i sonar langs bekkeløp. Det er kartlagt eit fåtal førekomstar som ligg spreidd i beiteområdet. I Forskvannto finst ein lokalitet med grasdominans og sterkt beitepreg.

**Beiteverdi:** Innhaldet av beiteplanter vil variere mellom lokalitetane. I området finst det i regelen ein del

## MYR

### 9a Rismyr

**Økologi:** Denne myrtypen har ein artsfattig og nøysam vegetasjon som klarer seg med den næringa som blir tilført med nedbøren. Dei typiske *rismyrene* finst i flatt eller svakt

skrånande terrenge og kan ha eit mektig torvlag. Meir eller mindre tuvedanning er vanleg. Over skoggrensa vil ikkje torvlaget bli så tjukt.

**Artar:** Vegetasjonen er artsfattig, einsarta og dominert av nøysame artar. *Røsslyng*, *krekling*, *dvergbjørk*, *blokkebær*, *molte*, *bjønnskjegg* og *torvull* er artar som dominerer *rismyrene*. Botnsjiktet består av ei tett matte av torvmosar. *Heigråmose* og lav veks på toppen av tuvene.

**Førekomst:** Det meste av kartlagt *rismyr* ligg i dalen innanfor Forsan. Her opptrer den med ei glissen tresetjing av *furu*.

**Beiteverdi:** *Rismyra* har lite av beiteplanter og utgjer ***mindre godt*** beite.



Bilde 21. Karakteristiske artar i rismyr; molte, kvitlyng, krekling, torvull og torvmosar.

### 9b Bjønnskjeggmyr

**Økologi:** Dette er artsfattig myr med sterk dominans av den vesle sivarten *bjønnskjegg*. Denne myrtypen førekjem oftast på flate areal med lite vassig.

**Artar:** *Bjønnskjegg* er alltid dominerende art. Andre artar både frå *grasmyr* og *rismyr* førekjem spreidd.

**Førekomst:** Berre eitt areal er kartlagt i beiteområdet. Det finst som mosaikk med *grasmyr* langs Kaldelva ved Makkvatnet.

**Beiteverdi:** *Bjønnskjeggmyr* har berre eit ubetydeleg innhald av- eller manglar beiteplanter. ***Mindre godt*** beite.

### 9c Grasmyr

**Økologi:** Dette er jordvassmyrer dominert av storr- og grasartar. Utforminga av vegetasjonsdekket vil vere påverka av kor høgt vatnet står, kor fort vatnet strøymer (verknad på oksygeninnhald) og mengda av næringssalt oppløyst i vatnet.

**Artar:** *Grasmyrene* kan delast inn i utformingar bestemt etter næringstilstanden i jorda. I beiteområdet er det mest fattige og intermediære utformingar av *grasmyr*. Rikmyrer og

kalkmyr finst sjeldnare. *Flaskestorr, trådstorr, slåttestorr, duskull, blåtopp, stjernestorr* og *bjønnskjegg* er dei viktigaste artane. Ein eller fleire av desse vil dominere feltsjiktet.

Busksjikt, helst av *sølvvier* og *lappvier* er vanleg. Botnsjiktet er godt utvikla og består mest av torvmosar. I **rikmyr** kjem det inn meir næringskrevande artar som *fjelltistel, svarttopp, jåblom, tågebær, gulstorr* og fleire. I tillegg vil ein finne høgstauder og *ullvier*. **Kalkmyr** inneheld i tillegg fleire kalkkrevande artar som *sotstorr, hårstorr, gulsildre, rynkevier* og *myrtrevier*. Botnsjiktet i kalkmyrer er dominert av kravfulle bladmosar.

**Førekomst:** Grasmyrer er vanlegaste myrtype i beiteområdet, men utgjer ikkje meir enn 4% av samla areal. Dei største førekommstane av myr finst i lågfjellpartiet mellom Forsskardet og Raudhella, i stroket mellom Rota og Makkvatnet, og innanfor eit større myrparti i området Suoksavuopmi. Kalkmyr er registrert med ein kartfigur under Lappen (9ck), men førekjem elles som smale sonar langs myrkantar og bekkefår i område med kalkrikt sigevatn.



Bilde 22. Våt grasmyr nær skoggrensa ved Skjellelva.

**Beiteverdi:** *Grasmyrene* vil utgjere godt beite for storfe. Sauen går sjeldan ut på våtlendte areal og beitar normalt berre i dei tørreste delane av myra. Beiteverdien for sau er **mindre god - god**.

## 9d Blautmyr

**Økologi:** Dette er ei samlenemning for djup myr med därleg bereevne. Felles for alle utformingar er ei svært mjuk myrmatte eller naken, gjørmeaktig torv. Dei blautaste partia vil vere vanskeleg å ferdast på.

**Artar:** Artsutvalet er begrensa til nokre få halvgras og urtar, ofte med ei tett matte av *torvmosar* der det ikkje er vassdammar og dý. Vanlege artar er *bukkeblad, myrhatt, dystorr, frynsestorr, flaskestorr* og *duskull*.

**Førekomst:** Berre små areal er kartlagt, til dømes i området vest for Langodden i Makkvatnet og vest for Langtjønna. Eitt einsarta areal er kartlagt, elles inngår typen i mosaikk med *grasmyr*.

**Beiteverdi:** Slik myr let seg normalt ikkje ferdast på, og blir ikkje rekna som beiteareal for sau.

## 9e Storr- og takrørsump

**Økologi:** Botnfast vegetasjon på grunt vann langs breidda av innsjøar og elver, samt andre høgstorrdominerte areal som er permanent eller sesongvis overfløyymte.

**Artar:** Feltsjiktet er dominert av store storrtartar som *flaskestorr*, *trådstorr* og *nordlandsstorr*. Rein *elvesnelle*-sump tilhører også denne typen. Denne vil ofte finnast som ei sone på djupare vann, og utviklast sein i veksesesongen. Av urtar vil t.d. *bukkeblad*, nøkkerose- og tjønnaksartar førekome. Vegetasjonen står i vann gjennom heile eller størstedelen av sesongen, og det finst normalt ikkje botnsjikt. Typen er artsfattig, men likevel produktiv og med stor betydning for våtmarksfaunaen.

**Førekomst:** Langs vestsida av Makkvatnet ligg ei brei sone med storr- og elvesnelle-sump. Eit mindre areal er kartlagt i Forsskardet. Fleire førekommstar, t.d. i områda ved Langtjønna, er for små til å bli kartlagte.

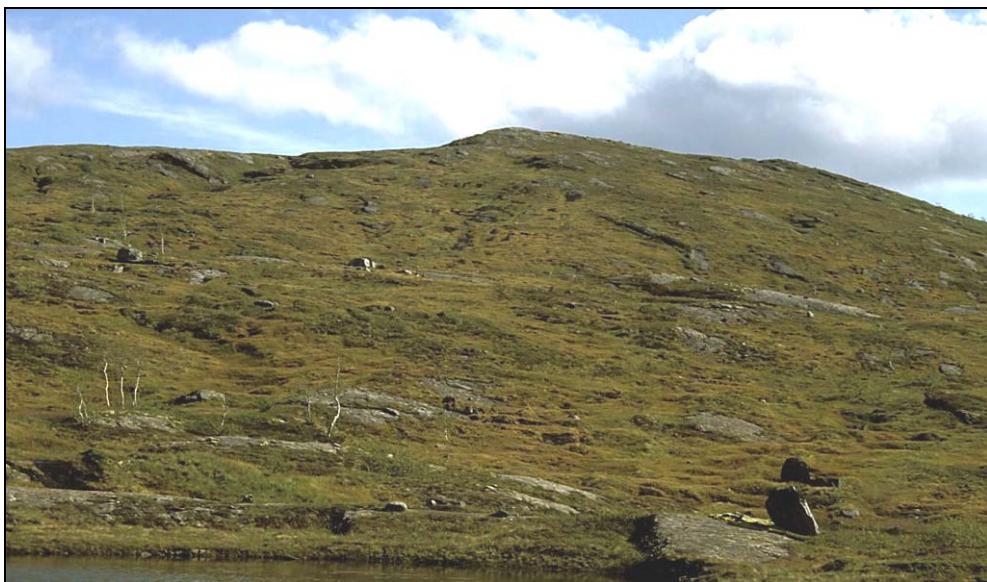
**Beiteverdi:** Typen har ingen beiteverdi for sau. Der botnen er fast kan beiteverdien vere god for rein og storfe.

## OPEN MARK I LÅGLANDET

### 10a Kystlynghei

**Økologi:** Dette er ei samlegruppe av lyngdominerte heier i låglandet i kyst- og fjordstrokk, og som ikkje fell inn under definisjonen til *røsslynghei*. Typen opptrer på opplendte, og ofte vindutsette lokalitetar der det er grunt eller tørt jordsmonn.

*Kystlynghei* kan oppfattast som ein skoglaus parallell til *lav- og lyngrik skog*, der tresjikt ikkje blir utvikla på grunn av vindverknad, tynt jordsmon eller kulturpåverknad. Typen høyrer til under den klimatiske skoggrensa. Førekomstar ovanfor skogbandet opptrer på stader der vindeksponering set grense for skogen si utstrekning.



Bilde 23. Landskap under Raudhella der kystlynghei inngår som del av mosaikk med fukthei.

**Artar:** Den vanlegaste utforminga av *kystlynghei* er kreklingdominert med varierande innslag av andre lyngartar. Med stigande fuktighet aukar artstalet, og det opptrer eit

utval av gras, halvgras og urtar. Sigevass influerte utformingar får eit betydeleg innhald av *molte*, *bjønnskjegg*, *torvull* o.fl. Krypande eller buskforma lauvtreartar førekjem vanleg, særleg *bjørk*. Som regel finst eit godt utvikla botnsjikt av mosar. Lavartar kan òg vere tilstades.

**Førekomst:** *Kystlynghei* opptrer relativt vanleg i beiteområdet, men utgjer ikkje meir enn vel 4% av samla areal. Vi finn mest av typen i høgtliggende område der skogen stoppar mot vindeksponte og grunnlendte areal. Dei fleste lokalitetane ligg i lågfjellspartiet mellom Dønsågvatnet og Raudhella.

**Beiteverdi:** Typen er dominert av lyngartar som *krekling* og *røsslyng*, og har lite av beiteplanter. *Mindre godt beite*.

## JORDBRUKSAREAL

### 11a Dyrka mark

Dette er fulldyrka eller overflatedyrka jord med kulturbetinga vegetasjon. Typen omfattar også mark som har lege uhausta i lengre tid og er ute av hevd. Innanfor beiteområdet har den dyrka marka vore uhausta; frå eit fåtal år på gardsbruket Rødelv, til fleire tiår på bruket Fredheim og Furnesveggen. Med unntak av den dyrka marka i Rota, ligg desse gamle innmarksareala tilgjengelege som beitemark, og vil utgjere ein del av beitegrunnlaget i området.

## UPRODUKTIVE OG BEBYGDE AREAL

### 12a Grus og sand

Areal som er dominert av grus, sand og jord. Vegetasjonsdekket er mindre enn 25%. Berre ubetydelege areal er registrert.

### 12b Ur og blokkmark

Areal som er dominert av grus, stein og blokker. Vegetasjonsdekket er mindre enn 25%. Typen omfattar både rasmark under bratte fjell og stabile blokkmarker i høgfjellet.

### 12c Berrt fjell

Areal som er dominert av berrt fjell. Typen utgjer 11% av kartleggingsområdet og er dominerande arealtype i fjellet over ca. 600 m o.h.

### 12e Bebygd areal, ope

Areal der 25-50% er dekt av vegar, bygningar o.l. Arealtypen er kartlagt i Rota.

### 12f Anna nytta impediment

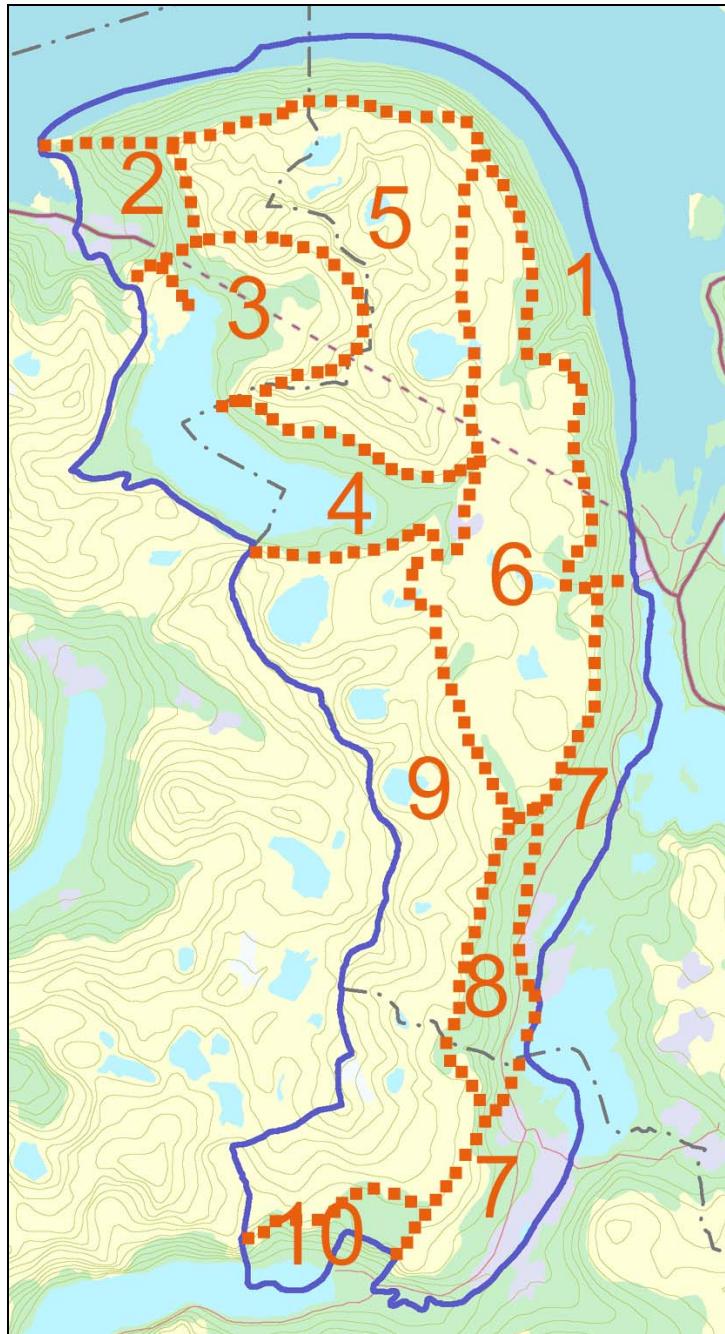
Grustak, fyllingar, anleggsområde o.l. Tunnellfyllinga i Forsan er klassifisert til denne typen.

### 12g Varig is og snø

Arealtypen er ikkje registrert i felt. Avgrensingane følgjer kartgrunnlaget i N50-serien. Det meste av arealet ligg oppe i tindane mellom Kalvtinden og Løfjellet.

## 5.4 Vegetasjon og beite i ulike delar av Sagfjorden beiteområde

Nedafor følgjer ein områdevis omtale av vegetasjon og beite i Sagfjorden beiteområde basert på observasjonar under vegetasjonskartlegging. Områdeinndelinga er vist på figur 8.



Figur 8. Områdeinndeling av Sagfjorden beiteområde bruka ved områdevis omtale av vegetasjon og beite.

**Vegglandet - Lia:** Omfattar sjølv Vegglandet med den nordvendte og austvendte skogslia, og følgjer heile fjordstrekninga frå Forsklubben til Lielva. Dette er bratte og frodige areal der skilnader i jorddekket skaper vekslingar i vegetasjonstype, hovudsakleg mellom *engbjørkeskog* og *blåbærbjørkeskog*. Godt synleg og karakteristisk for Vegglandet er bratte, langsgåande hamrar og benkar. På desse benkane ligg det opphopingar av næringsrik skredjord. Lengre strekningar av dei bratte hamrane består av lause skifrar og kalkspatmarmor. Her opptrer det vegetasjon av kalkkrevande artar, men mest

i sonar som blir for smale til å kome med på kartet. I hamrane ovafor Forrnesveggen er det kartlagt to mindre lokalitetar med *kalkbjørkeskog*.



Bilde 24. Vegglandet med frodig og variert bjørkeskog (Foto: Y. Rekdal)

I den austvendte delen av Vegglandet dominerer frodig *engbjørkeskog*. Mellom Lielva og Skurken finns storbregnedominerte utformingar som er nærtstående vegetasjonstypen *gråorskog*, men der *gråor* berre opptrer sporadisk. I dette stroket finst den regionalt sjeldne arten *storklokke*. Varmekjære floraelement som *krattfiol*, *trollbær* og *skogsvinerot* er også registrert i området. Desse engskogpartia utgjer eit godt beitepotensiale, men dominans av store bregner senkar stadvis den aktuelle beiteverdien. På strekninga mellom Dønsågan og Forrnesveggen finst det fleire område med grasrike engskogareal, utvikla etter langvarig og jamm beiting. Den gamle innmarka i Forrnesveggen er blitt halde i god beitehevd, og utgjer truleg eit ”kjerneområde” dit ferdsla blir styrt, også langs passasjar ned frå fjellet. I den nordvendte delen av Vegglandet er lia meir småkupert, mykje av skogarealet er *blåbærbjørkeskog* med innslag av bratte, sterkt grunnlendte parti med typen *lav-* og *lyngrik bjørkeskog*.

Synfaringane viste at skogen i Vegglandet var svært ulikt utnytta av beitedyra, og at den *aktuelle beiteverdien* varierte mykje. Beitepåverknad og kultivering har også i stor grad samanheng med kvar ferdsla går mellom dei gode beiteareala, samt plasseringa av saltsteinar. Det er mest i *engbjørkeskog* ein finn beitepotensialet. *Blåbærbjørkeskogen* er meir vekslande, men har mange stader eit godt innhald av *smyle* og andre gras. Den austvendte delen av Vegglandet som er dominert av *engbjørkeskog* har ein høg beiteverdi, men mange stader er terrenget ulendt, slik at den samla beiteverdien ikkje kan settast til betre enn **god - svært god**. Den nordvendte delen med skrinnare skog har mange ulendte parti, og beiteverdien her kan settast til **mindre god - god**.

**2. Forsan:** Det beskrivne området utgjer Forsan og skogområdet innanfor, opp til eidet mot Forsanvatnet. Det blir avgrensa i nord mot ryggen mellom Forsklubben og Breidtinden, og i vest mot Forselva. Areala nærist gardane er ikkje med i beiteområdet. I dalbotnen er det skrinn, låg furuskog og *rismyrer* med spreidd førekommst av *furu*. Dette er areal med **mindre god** verdi som sauebeite. I den vestvendte lia er det bjørkeskog, der dei inste delane består av produktiv *engbjørkeskog*. Store delar av bjørkeskogen er hogd og tilplanta med *gran*. *Grana* er i etableringsfase, ca. 0,5 m. høg, og tilslaget er varierande. Dei frodigaste areaala synest å ha vore sterkt beita i tidlegare år, og vegetasjonen er sterkt dominert av *sølvbunke*. Det gjeld både hogstflatene og

ståande *engbjørkeskog*. Dette er særskilt frodige beiteareal og vil høve godt for storfebeite. Avbeitinga i området var låg. Beiteverdien er **svært god**.



Bilde 25. Gammal hogstflate i engbjørkeskog ved Forsan, med sterk dominans av sølvbunke (Foto: Y. Rekdal).

**3. Forskvantto:** Området utgjer den djupe og breie botnen som skjer seg inn i Veggfjellan frå vest mellom Litlforra og Breidtinden. I lia mot Forsanvatnet finn vi eit variert skoglandskap med særleg frodige *engbjørkeskogar*. Større delar er av storbregneutforming med dominans av *strutseveng*, andre delar er beiteprega og grasdominerte. Lengre innover ligg djupe morenemassar med skrinnare skogtypar, mest blåbærbjørkeskog med stort innhald av *smyle*. Inne i botnen flatar terrenget ut og



Bilde 26. Frå øvre Forskvantto. Grasdominerte høgstaudeenger på skredavsetningar under Litlforra. Tørr rishei i framgrunnen.

skogen blir låg, open og lyngdominert. Her finst også vide, tørre *risheier* og mosaikkar av grunn *grasmyr*. På bratt skredjord under Litlforra finst store areal med *högstaudeeng* og *lägurteng*, begge typane med tørre, grasdominerte utformingar. I hellingane under Breidtinden består vegetasjonen mest av smyledominerte *grassnøleie*. Desse utgjer gode beite, og viste seg å vere jamt utnytta.

Forskvantto har gode beitekvalitetar og rommar ein stor variasjon i vegetasjon og beitetypar samt gunstige skilnader i høgdelag. Også her synte det seg at dyra har valt berre dei aller beste areala. Det er dei øvre partia med *engbjørkeskog* og dei bratte fjellene som er prega av beiting. Til dømes var både *engbjørkeskog*, *högstaudeeng*, *lägurteng* og *rishei* utvikla med grasdominert vegetasjon, og ein lokalitet vart klassifisert som *hagemarkskog*. Derimot var det lite av beitespor på andre areal med godt beitepotensial. Det gjaldt storbregnedominert *engskog*, og smyledominert *blåbærbjørkeskog* der alt gras var gått i stråsetjing utan at beitespor kunne påvisast. Beiteverdien for delområdet Forskvantto er sett til **svært god - god**.



Bilde 27. Smyledominert blåbærbjørkeskog utan beitespor i Forskvantto.

**4. Andre areal kring Forsanvatnet:** Dette omfattar areal vest for Forsanvatnet og inste delen av vatnet. Frå utløpet av Forselva er det lite lausmateriale over berggrunnen, og vegetasjonen er svært skrinn til ein kjem til dalen som skjer seg inn mot Stortuva. Her dominerer *blåbærbjørkeskog* med innslag av rikare *engbjørkeskog*. Skogareala utgjer jamt godt beite. Over skoggrensa blir det skrint beite med *fukthei* og *rishei* som dominerande vegetasjonstypar, ofte med stort innslag av berrt fjell. Mindre lommer med rik vegetasjon og *grassnøleie* gjev viktige beiteplassar for sau.

Indre delen av Forsanvatnet har store skogareal, mest *blåbærbjørkeskog*, men betydeleg innslag av *engbjørkeskog* finst, dels med bra grasinnlag inst mot Forsskardet. Her var det moderat avbeiting i skogen. På nordsida av vatnet er det mindre beita, og mykje av den rike skogen har høgt bregneinhald. I dette delområdet er beiteverdien svært vekslande, frå om lag manglante på dei grunnlendte areala i nord, til **svært godt** i *engbjørkeskogane* i Forsskardet. Området i heilskap representerer **godt** beite.

**5. Veggfjellan:** Området omfattar dei bratte partia av Veggfjellan med unntak av Forskvannto, som er beskriven ovanfor. Det utflata fjellpartiet mellom Lappen og Lifjellet avsluttar området mot aust. I nord, vest og sør endar det mot skoggrensa. Dette er eit alpint område som er dominert av nake berg og blokkmark. Område med samanhengande vegetasjon finst berre i randsonene der det er avsett lausmateriale med nok finstoff. Dei vegetasjonsdekte areala er dominert av snøleie, mest *grassnøleie*. Store areal av *lågurteng* er registrert under Lappen og kring Dønsågvatnet. Elles dominerer *rishei* og *lavhei* på opplendte terregngformer. *Lavheia* har ofte høgt innslag av berrt fjell.



Bilde 28. Lia nord for Dønsågvatnet med vide, grasrike lågurtenger (Foto: Y. Rekdal).

Det finst mange mindre lokalitetar med høg beiteverdi i området. Dette gjeld spesielt i områda på nordsida av Dønsågvatnet og under Lappen, som er dominert av grasrik *lågurteng*. Begge stadene var sterkt avbeita. Ved Dønsågvatnet er det høgt innhald av *finnskjegg* i vegetasjonen, noko som kan ha samanheng med langvarig sterk beiting. Ved Kvitsteinvatnet ligg store areal med *grassnøleie* som er fine beite. På sørsida av Steinnesvatnet finst nokre areal med grasrik *rishei*. Fine snøleie finn ein og i austsida av Breitinden, men også her er *finnskjegg* dekninga høg. I sørsida av Breitinden ligg nokre mindre areal av *lågurteng* i dei bratte rasmarkene, og som beitedyr truleg vil kunne utnytte delar av. Mot skoggrensa dominerer *rishei* og *fukthei* som har lægre beiteverdi.

Beiteverdien i dette delområdet blir vurdert berre etter dei vegeterte delane, og vil variere sterkt. Strekninga langs austsida av fjella frå Lappen til Breidtinden fell i kategorien **svært godt - godt** beite. Dei andre delane kan karakteriserast som **godt - mindre godt** beite.

**6. Lågfjellsområda mellom Lappen og Gjetarhola:** Dette er det låge, utflata fjellområdet som går frå Lappen i nord og til området ved Gjetarhola - Fjellelva i sør. Det meste av areala ligg i ei høgde på 300 - 500 m o.h., men nord for Dønsågelva stig terrenget opp til 700 m. Området er kjenneteikna med slake terregngformer, og består mest av avrunda haugar og sokk.



Bilde 29. Landskap med alpin fukthei kring Raudhellvatnet. Dette delområdet er dominert av fattige vegetasjonstypar og beiteverdien er mindre god.

Større delar av dette området ligg under den klimatiske skoggrensa. Det er vindekspansjon og tynt jorddekk som avgrensar skogen si utvikling. Dei fattige vegetasjonstypane *alpin fukthei*, *kystlynghei* og *lavhei* dominerer. Beiteverdien av desse typane er gjennomgåande mindre god, men variasjonar finst, særleg i *fuktheia*, der dyra vil finne ein del gras som blir beita, først og fremst *blåtopp*. I botnen under Trollvatnet og i Gjetarhola er det frodigare vegetasjon og meir varierte beitetilhøve. Her finst ein del skogareal med grashaldig vegetasjon. *Grasmyrene* har mindre arealmessig betydning, men sauene oppsøker og beitar i myrkantane og tørre parti i myra. I tillegg kan det vere godt beite i sonar langs dei mange bekkane og fuktige dråga. Dette er små areal som ofte ikkje kjem med på kartet. **Mindre godt** beite karakteriserer dette området.

**7. Lågliggande skogområde på strekningane Lia - Makkvatnet og Makkvatnet - Hopvatnet:** Dette området er om lag samanfallande med den vestlege utstrekninga av grunnfjellsbergartane, som består av hard gneis og granitt. Det er prega av fattige skogtypar og myrer, som ofte inngår i mosaikk skog/myr. *Lav- og lyngrik furuskog* er dominerande vegetasjonstype. På strekninga Lia - Makkvatnet er furuskogareaala meir og mindre grunnlendte, medan dei fleste førekomstane sør for Makkvatnet står på djupe avsetningar. Både furuskogen og myrane i dette området har svært låg beiteverdi. Nærare Hopvatnet, i området mellom Kollen og Kaldefjorden, fortset den skrinne vegetasjonen i ein åsrygg med *fukthei*- og *lynghei*-vegetasjon. Det finst ein del areal av typane *fuktskog* og *fattig sumpskog*, og som kan ha ein viss beiteverdi, men førekomst av beiteplanter er mykje varierande. Myrskog som førekjem mellom Makkvatnet og Lia har ingen beiteverdi. Eit stort areal med grashaldig *rik sumpskog* langs Djupelva er for mykje forsumpa til å utgjere godt sauebeite. Også i dette området er det sonar med *engbjørkeskog* og *blåbærbjørkeskog*, til dels med godt grasinnslag og gode beitekvalitetar. Grasdominert bjørkeskog i god beitehevd er m.a. registrert langs moreneryggen som endar ut på Langodden i Makkvatnet. Innmarksareaala i Rota er inngjerda og normalt ikkje tilgjengeleg for beitelaget, men er avsett som potensielt seinsommarbeite. I Oddan er den gamle dyrkamarka innlemma i beiteområdet.

Lauvskogareaala i dette delområdet har ein beiteverdi tilsvarende **svært god - god**. Elles er det skrinne furuskogar og myr som dominerer, og ein samla beiteverdi vil knapt vere betre enn **mindre god**.

**8. Bjørkeskogen mellom Fjellelva og Kaldelva:** Dannar eit samanhengande bjørkeskogområde på morene- og skredavsetningar. Det følgjer øvre delen av lia om lag frå Fjellelva, og skrar sørover til Makkvatnet der det avsluttast i dalgangen ved Kaldelva. Området er sterkt dominert av frodig *engbjørkeskog* som er influert av sigevatn frå kalkrik berggrunn. Beiteverdien er svært høg, og store areal langs dei øvre delane har beiteprega, grasdominert vegetasjon. Ein del av denne høgtliggende *engbjørkeskogen* ligg over kalkrik berggrunn med grasdominert lågurtvegetasjon. I dette delområdet finst det òg store areal som er dominert av høge bregner. Desse areala representerer ein høg potensiell beiteverdi, men blir normalt ikkje oppsøkt av sauene så lenge beitepresset er moderat. Den aktuelle beiteverdien er derfor låg.

Området synest elles å vere godt utnytta av dyra. Truleg går det eit jamt trekk av sau mellom dei øvre skogpartia og dei frodige fjellbeita ovanfor. I dei øvste skogpartia ved Skjellelva og Heimerskjellelva er beitepreget større enn i andre skogområde, og avbeitinga var til dels sterk. Ein lokalitet ved Skjellelva er kartlagt som *hagemarkskog*. Desse beiteprega skogareala ligg i kanten av eit anna svært godt beiteområde, fjelliene under Kalvtinden og Nordkalvtinden. Nokre mindre areal er ikkje nyttabare pga. bratt lende, ur og blokk, men samla beiteverdi i delområdet er likevel **svært god**.

**9. Rottindan:** Områdenamnet (eit namn som er brukt på fjellrekka, sett frå Sandnes) gjeld i denne samanhengen fjellområdet som går frå Forsanvatnet i nord til Kalvtinden i sør. Det omfattar heile det bratte, austvendte fjellpartiet og det sørvendte snaufjellsområdet under Kalvtinden og Kalvtindvatnan. Området som strekkjer seg opp til



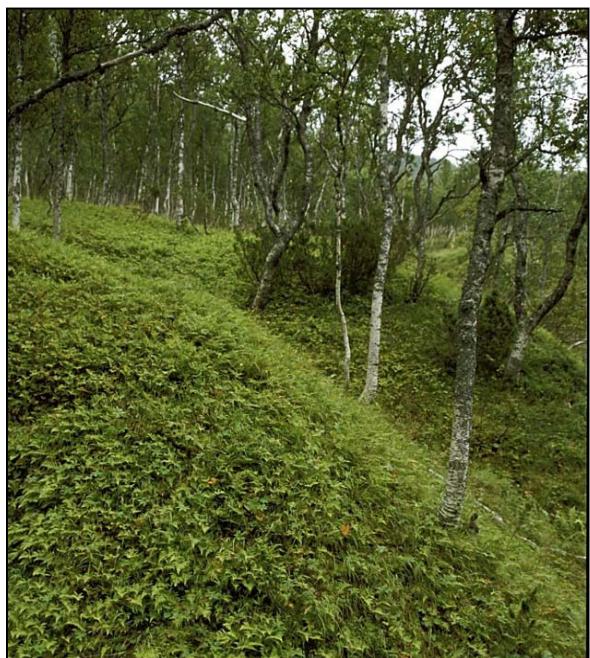
Bilde 30. Aust for Kalvtinden finst eit utflata fjellparti med kalkbergartar og særsla gode beitekvalitetar.

mellomfjellet, inneheld alle typar fjellvegetasjon som er registrert i beiteområdet. Den overvegande delen av fjellbeiteareala i Sagfjorden beiteområde finst i dette delområdet. Langs nedste delen av fjellsidene ligg det lagrekke med kalkrike bergartar. Dette gjev opphav til kalkrevande vegetasjon med *reinrosehei* og frodige *lågurtenger* og *høgstaudeenger*. Her finst også betydelege areal av *rishei*. Lenger opp i fjellsidene dominerer *grassnøleie* og *mosesnøleie*, til *berrt fjell* og *ur* og *blokkmark* overtar lengst opp. Ved Trollvatnet nord i området finst store areal med *lavhei*. Snøleia, *grassnøleie* saman med *mosesnøleie*, dominerer heile den øvre delen av vegetasjonsona, og lokalitetane ligg mykje spreidd mellom *ur* og *blokkmark* og *berrt fjell*.

Ikkje alle *grassnøleia* er like produktive, men dei fleste areala har ei frisk *smyle*-utforming som er ettertrakta av sauene utover seinsommaren. *Smyle* og andre beitegras finst også i *risheiene* i området. *Lågurtengene* som ligg i stroka med kalkbergartar har ein særslig artsrik, grasdominert vegetasjon. Dette viste seg å vere den sterkest utnytta vegetasjonstypen i området, og det er truleg at sauene her finn dei beste kvalitetar i næringsverdi og smaklegheit. Delar av desse areala var sterkt avbeita, og mest tydeleg kunne det sjåast i området sør for Heimerskjellelva. Det er likevel neppe snakk om overbeiting. Dei største førekomenstane med *högstaudeeng* finst i den bratte lia ovanfor Gjetarhola. Her er beitepreget og sterkt, men avbeitinga ikkje meir enn moderat. Eit større areal i dette området er sterkt dominert av *solvbunke*, og står i utvikling nær vegetasjonstypen *beitenvoll*. Innanfor delområdet finst det nokre strok der beitet er mindre godt. Rundt Trollvatnet dominerer *lavhei* og tynt vegeterte *grassnøleie* som er oppstykkka av opne bergblotningar. Vest for Kalvtinden er *grassnøleia* også skrinnare, og inneheld mykje berg og blokker. I tillegg utgjer *finnskjegg* ein stor del av vegetasjonsdekket.

Delområdet Rottindan vil etter ei samla vurdering kunne settast til ***svært godt*** beite. I dette ligg også mangfaldet i beitetypar og den sesongmessige betydninga.

**10. Hopvasslia:** Dette er eit sørvestlig, skogområde som ligg ovanfor Hopvatnet og områdegjerdet. Areala nærmest gjerdet består av bratt, noko kupert *engbjørkeskog* av høgstaudetypen. Mindre parti er storbregnedominert, og beitepreget er lite til moderat. Areala oppover frå Osplihumpen er mykje varierte. Det veksler mellom pallar og djupe bekkeravinar, tørre og fuktige skogparti, samt store fuktskogareal rundt talrike kjeldeframspring. Fleire stader, særleg i dei øvre delane, kjem det marmorårer fram i



Bilde 31. *Engbjørkeskog* med svært god beitekvalitet i området ved Osplihumpen, Hopvasslia.

dagen. På godt drenert mark finn ei lågurt-utforming av *engbjørkeskogen*, og øvst ligg eit areal vekslende med grunnlendte parti som består av *kalkbjørkeskog*. Både *engbjørkeskogen* og delar av *blåbærbjørkeskogen* i dette området har stor grasdekning. Dette er eit høgtliggende skogområde med særslig gode beitekvalitetar, men som syntest å vere lite utnytta dei seinaste åra.

Lenger vest i dette delområdet blir beiteverdien lægre; det kjem inn meir *fukthei* og *kystlynghei*, men det er framleis *blåbærbjørkeskog* med eit innslag av *smyle*. Austre delen av Hopvasslia utgjer beite av ***svært god*** kvalitet. Det gjeld elles all *engbjørkeskog* i delområdet. Beiteverdien vest i området kan settast til ***god***.

## 6. BEITEVERDI OG BEITEKAPASITET

### 6.1 Beiteverdi

Den einaste systematiske reiskapen vi har for å vurdere kvalitet av utmarksbeite, er ei inndeling av vegetasjonsdekket i vegetasjonstypar. Utgangspunktet for dette er at arts-samansetting, planteproduksjon og næringsinnhald i plantene innafor kvar vegetasjonstype varierer lite frå lokalitet til lokalitet innafor eit geografisk avgrensa område.

Beiteverdien for den enkelte vegetasjonstype vil i første rekke vere avhengig av tre faktorar:

- Produksjon av beiteplanter (kg tørrstoff per dekar).
- Næringsverdi (foreiningar per kg tørrstoff).
- Utnyttingsgraden (kor stor del av plantemassen som blir teke opp av dyra).

Produksjonen av beiteplanter vil variere mykje med veksetilhøva. Næringsverdien vil variere etter kva planter som finst, veksestad, haustetidspunkt m.m. Både produksjon og næringsverdi er i stor grad målbare faktorar. Utnyttingsgraden er meir usikker da denne er knytt til beitevanane til den enkelte dyrearten. Dyra sitt val av beiteplanter og område vil òg vere påverka av faktorar som tilgjenge, høve til ly, fordeling av vegetasjon i høgdesoner, mangfald i vegetasjonen, beitepress, årstid, vêrtilhøve, plassering av saltsteinar m.m.

**Sau** som går fritt har som regel bestemte beiteplassar på eit forholdsvis begrensa område der han held seg om sommaren. Sauen går helst i opplendt terreng, og av myr blir berre faste *grasmyrer* beita. Ut over sommaren trekker han gjerne opp i høgda etter som vegetasjonen utviklar seg. Veret har innverknad på beitinga. I sterkt solskin beitar sau en helst i skuggen eller i nordhallingar. I regnverår går han nødig ut på beite dersom han har ein tørr liggeplass. God tilgang på salt i beiteområdet begrensar aksjonsradiusen. Elles er det observert store individuelle forskjellar mellom enkeltdyr.

Sauen beitar helst småvaksne grasartar og urtar. Den viktigaste beiteplanta på skogsbeite er truleg *smyle*. Av andre grasartar er *engkvein* og *gulaks* viktig. Sauen ét meir urtar enn geit, storfe og hest. Med god tilgang på lauv kan dette utgjera mykje av føret. Pelssau og andre stuttrumpa saueslag, ét meir lauv enn andre sauerasar (Nedkvitne m.fl. 1995). *Rogn* og *bjørk* er kanskje viktigast, men elles blir dei fleste lauvtreslag beita så nær som *or*. *Blåbær-* og *blokkbærlyng* blir beita, helst tidleg på året.

Verdsetting av beite blir uansett svært komplekse vurderingar som mykje må byggjast på skjønn ut frå god kunnskap om plantedekket, beitevanar og andre faktorar som er nemnt. Vegetasjonskartet vil vere ein viktig reiskap da ein her har kartfesta det botaniske grunnlaget saman med topografiens. Kart i M 1:50 000 vil i første rekke kunne dokumentere område av ulik beitekvalitet. Vurdering av dyretal vil berre kunne gjerast grovt.

I omtalen av beiteverdien for vegetasjonstypar og beiteområde er det på det avleidde beitekartet og i kapitel 5 brukar ein 3-delt skala; ***mindre godt, godt og svært godt beite***. Beiteverdien er gjeve ut frå artesamansettinga innanfor kvar vegetasjonstype samt hovudtrekk i beitevanar til den enkelte dyrearten.

Tabell 2. Beiteverdien til vegetasjonstypene vurdert etter ein 3-delt skala; Mindre godt (Mg), godt (G) og svært godt (Sg).

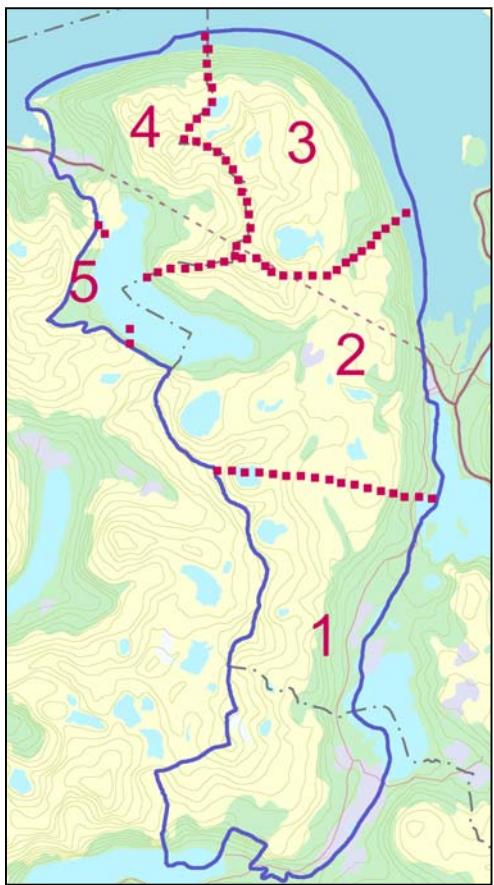
Vegetasjonstype	Beiteverdi	Vegetasjonstype	Beiteverdi
	Sau		Sau
1a Mosesnøleie	Mg	7a Lav- og lyngrik granskog	Mg
1b Grassnøleie	G	7b Blåbærgranskog	Mg
2b Tørrgrashei	Mg	7c Enggranskog	Mg
2c Lavhei	Mg	8a Fuktskog	Mg-G
2d Reinrosehei	G-Mg	8b Myrskog	Mg
2e Rishei	G	8c Fattig sumpskog	Mg
2g Alpin fukthei	Mg-G	8d Rik sumpskog	G
3a Lågurteng	Sg-G	9a Rismyr	Mg
3b Högstaudeeng	Sg	9b Bjørnnskjeggmyr	Mg
4a Lav- og lyngrik bjørkesk.	Mg	9c Grasmyr	Mg-G
4b Blåbærbjørkeskog	G	9d Blautmyr	Mg
4c Engbjørkeskog	Sg	9e Storr- og takrørsump	Mg
4d Kalkbjørkeskog	Mg	10a Kystlynghei	Mg
4g Hagemarkskog	Sg	11a Dyrka mark	Sg
6a Lav- og lyngrik furuskog	Mg		

Beiteverdien er vurdert ut frå normal utforming av vegetasjonstypene i området. Det vil seie den beiteverdien dei ulike vegetasjonstypene har slik dei er utforma utan påverknad frå beite eller slått. For dei fleste typane vil ikkje beitepåverknaden bli så stor at dette påverkar plantesetnaden i særleg grad. Unntak frå dette er dei rike vegetasjonstypene som *engskogar* og *högstaudeenger*. Den oppgjevne beiteverdien er her vanlegvis å rekne som potensiell verdi, det vil seie den verdien arealet kan få ved eit visst beitetrykk som kan gje vegetasjonen eit større grasinnhold. Dette fordi det i ubeita utformingar av desse typane oftast er dominans av høge urtar og bregner som ikkje er gode beiteplanter. Dei kan òg ha eit tre- eller busksjikt som hindrar dyra tilgjenge. På grunn av langvarig beite, vil den **potensielle beiteverdien** i kartleggingsområdet vere lik **aktuell verdi** for store delar av *engbjørkeskogen* og det meste av *högstaudeengene*. Dei bratte skogliene langs fjorden er meir variable når det gjeld aktuell beiteverdi, da ein her mange stader har høg bregnedeckning.

Årsaka til høgt grasinnhold i beitepåverka vegetasjon er at beiting påverkar konkurranse-forholdet mellom plantene. Artar som tåler å bli beita ned fleire gonger i veksesesongen kjem best ut. Dette gjeld i hovudsak gras og halvgras som har veksepunktet så lågt at dette ikkje blir skadd ved beiting. Planter som dyra ikkje likar eller som er så lågvaksne at dei unngår å bli beita blir også favorisert. Lyng, lav og høge urtar tapar i konkurransen, først og fremst fordi dei ikkje tåler trakk som følgjer med beitinga.

Område som gjennom lengre tid har vore utsett for beiting eller slått vil få grasrik, engliknande vegetasjon. Artssamansettinga vil variere etter tilgang på næring og vatn i jordsmonnet. Ved sterkt beiting kan det sjå ut som reine parklandskapet. Det er særleg vegetasjonstypar med god næringstilgang som vil utvikle seg i den retninga. Vegetasjon som har svært sterkt beitepreg blir kartlagt som *beitevoll* på opne areal og *hagemarkskog* på tresette areal. Elles er tilleggssymbolet **g** bruka for å få fram lokalitetar som er meir grasrike enn normal utforming av den enkelte vegetasjonstypen.

## 6.2 Beite for sau



Figur 9. Rodeinndeling av Sagfjorden beiteområde

Frå vegetasjonskartet er det laga avleia kart for beite for sau. Kartet viser vegetasjonsdekket delt inn i 3 beiteklassar. Vegetasjonsdekt areal som på vegetasjonskartet har tilleggssymbol for høg dekning av storbregner eller finnskjegg får redusert beiteverdi. Elles er grasrike vegetasjonstypar gjeve skravur for å vise at dette hevar beiteverdien i høve til normalutforminga.

I tabell 3 er beitegrunnlaget forsøkt talfesta ut frå ei berekning av vegetasjonstypefordelinga for heile Sagfjorden beiteområde og for dei fem rodane området er delt i (figur 9). Kolonne 1 i tabellen viser landarealet og kolonne 2 vegetasjonsdekt areal. Når ein skal vurdere dyretalet på beite i høve til beitetilgang er det nyttbart beiteareal ein må ta utgangspunkt i. Det vil seie dei vegetasjonstypane ein kan rekne blir beita i noko utstrekning. Alle vegetasjonstypar med beiteverdi *mindre godt* og därlegare vil ha så lite med beiteplanter at beitedyra i liten grad vil bruke desse areala. Kolonne 3 viser det nyttbare beitearealet. Kolonne 4 viser kor stor del av det nyttbare beitet som kan klassifiserast som *svært godt* beite. Dette er ein viktig indikator for beitekvalitet som seier meir enn gjennomsnittsverdien for området.

Tabell 3. Landareal, vegetasjonsdekt areal, nyttbart beiteareal og areal av svært godt beite for sau i Sagfjorden beiteområde.

Område	Land-areal Km <sup>2</sup>	Vepta- sjonsdekt areal Km <sup>2</sup>	¹Nyttbart beiteareal		²Svært godt beite	
			km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%
Rode 1	28,7	24,7	12,5	43	5,0	40
Rode 2	24,5	20,9	8,7	36	2,8	32
Rode 3	15,0	11,1	6,5	43	2,4	37
Rode 4	12,4	9,5	5,4	43	2,4	44
Rode 5	4,9	3,2	1,4	29	0,3	21
<b>TOTALT</b>	<b>85,5</b>	<b>69,4</b>	<b>34,5</b>	<b>40</b>	<b>12,9</b>	<b>37</b>

<sup>1</sup>Rekna i prosent av landarealet. <sup>2</sup>Rekna i prosent av nyttbart beiteareal.

For å finne nyttbart beiteareal for sau er vegetasjonsfigurar med følgande signatur trekt i frå vegetasjonsdekt areal: 1a,2b,c,g,4a,d,6a,7a,b,c,8a,b,c,9a,b,c,d,e,10a. Det same gjeld areal av vegetasjonstypen 2e med tilleggssymbol for over 50% lavdekning, og 2e og 1b med over 75% finnskjeggdekning.

Tabell 3 viser at i Sagfjorden beiteområde er 37% av det nyttbare beitearealet klassifisert som *svært godt* beite. Dette er ein svært høg del. I fjellbeite i Sør-Norge ligg denne prosenten ofte rundt 10%. Mykje av den rike vegetasjonen er i tillegg registrert som grasrik, og er såleis i god hevd. Attåt dette har området ein fin høgdegradient og eit høgt innhald av snøleie. På den negative sida set terrenget ein del begrensingar i høve til beiteutnyttinga og beiteverdien kan ha store variasjonar frå område til område. Høgt innhald av *finnskjegg* reduserer stadvis beiteverdien i snøleia, og delar av *engbjørkeskogen* er tett og har høg bregnededekning. Samla kan beiteområdet karakteriserast som *godt - svært godt beite*.

### 6.3 Beitekapasitet

Det finst lite forsking kring beiteverdien til dei enkelte vegetasjonstypane. Dette gjeld både produksjon og næringsverdi av plantemateriale, men særleg dyra sitt næringsopptak som vil variere frå type til type. Høgast opptak vil ein få frå dei beste beitetypene. Målt ut frå avdrått på dyr er det funne at fjellbeite på Austlandet gjev ei middelavkastning på 3-4 f.e. per dekar (Selsjord 1966). På skogsbeite er det tilsvarende funne at sau kan ta opp 11 f.e. ved 120 dagars beitesesong og 8 f.e. per dekar for storfe ved 80 dagars beitesesong (Bjor og Graffer 1963).

Tveitnes (1949) har rekna ut høveleg tal beitedyr for fjellbeite av ulike kvalitetar på Vestlandet. Dersom ein tek utgangspunkt i nyttbart beiteareal i den meining at dette er areal der ein kan rekne med dyra tek beitegrøde av betydning frå, kan dette sjå ut til å vere eit brukande utgangspunkt (Rekdal m.fl. 2000).

*Tabell 4. Beitekapasitet for sau på fjellbeite med ulik kvalitet bearbeidd etter Tveitnes (1949). Kolonne 3 viser dyretalet rekna om til dekar per sau. Dei tre siste kolonnene viser føropptaket ved ulike dyretal og tre lengder for beitesesong. Opptak er rekna etter eit snitt på 1 f.e. per dag per sau (søye og lam), og tabellen føreset ein lineær samanheng i beiteopptak gjennom sesongen.*

Kvalitet	Sau per km <sup>2</sup>	Dekar per sau	Føropptak i f.e. per dekar		
			80 dagar	100 dagar	120 dagar
<b>Mindre godt beite</b>	33 - 54	30 - 19	2,6 - 4,3	3,3 - 5,4	4 - 6,5
<b>Godt beite</b>	55 - 76	18 - 13	4,4 - 6,1	5,5 - 7,6	6,6 - 9,1
<b>Svært godt beite</b>	77 - 108	13 - 9	6,2 - 8,6	7,7 - 10,8	9,2 - 13

Beiteverdien totalt for Sagfjorden beiteområde er sett til **godt - svært godt beite**. Etter tabell 4 tilseier dette **70-80 sau per km<sup>2</sup>** nyttbart beite. Høveleg sauetal for Sagfjorden beiteområde kan finnast ved å multiplisere dette talet med arealet av nyttbart beite. Dette er gjort i tabell 5 både for området totalt og for dei 5 rodane.

Ut frå tabell 5 er høveleg sauetal i Sagfjorden beiteområde kring **2600 sau**. Dette føreset nokolunde jamn utnytting av beitet. Det tilrådde dyretalet har stor usikkerheit. Fasiten for optimalt dyretal ligg i erfaringar med den praktiske bruken av området. Det er derfor viktig å følgje med i beitebelegg, avdråttsresultat og vegetasjons-utvikling år for år. Det optimale dyretalet kan vere overskride dersom avdråtten viser nedgang, men mange andre faktorar kan også vere årsak til dette. For kjøtproducerande dyreslag er vekt eit godt mål på avdrått (Garmo m.fl. 1998). Låge vekter eitt år kan ha sin årsak i ugunstige vertilhøve

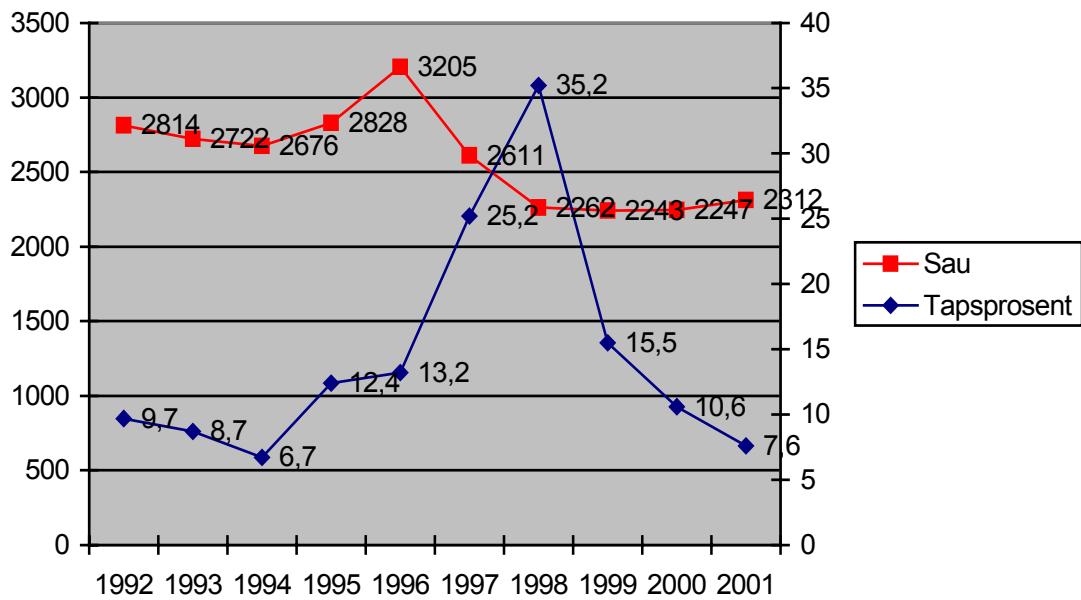
Tabell 5. Beitekapasitet for Sagfjorden beiteområde totalt og for 5 rodar rekna ved eit beitebelegg på 75 sau/km<sup>2</sup> nyttbart beite.

Område	Nyttbart beiteareal i km <sup>2</sup>	Beite- kapasitet (sau)	Sauetal i 2001
Rode 1	12,5	936	845
Rode 2	8,7	653	575
Rode 3	6,5	488	505
Rode 4	5,4	405	259
Rode 5	1,4	105	128
<b>TOTALT</b>	<b>34,5</b>	<b>2587</b>	<b>2312</b>

for planteproduksjon eller for trivselen til beitedyra, men dersom låge vekter varar ved over fleire år, vil høgt beitebelegg kunne vere årsaka. Ein kan òg bruke erfaringar frå andre område dersom naturtilhøva er samanliknbare. I dag er dyretalet i dei fleste beiteområde lågare enn det optimale. Få stadar har derfor erfaring med kvar det optimale talet vil ligge.

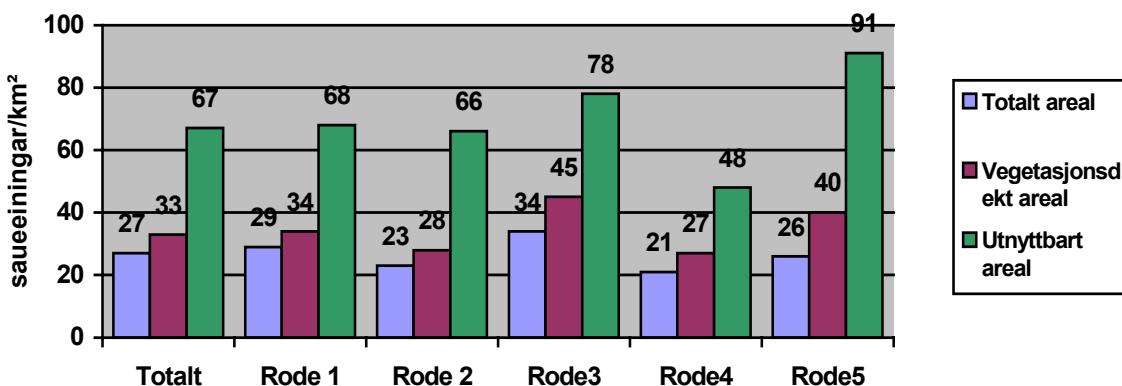
I det vidare skal det ved ulike tilnærmingar vurderast om beitekapasiteten i Sagfjorden beiteområde er overskride ved dagens beitebruk.

**Dyretal i høve til naturgrunnlag:** Utviklinga i dyretal i Sagfjorden beiteområde er vist i figur 9. Frå ein topp i 1996 med 3205 sau var det i 2001 redusert til 2312.



Figur 9. Sauetal (sau+lam) og tapsprosent i Sagfjorden beiteområde 1992-2001.

Figur 10 viser dyretalet sett i høve til areal av nyttbart beite. Dette låg i 2001 på 67 sau per km<sup>2</sup> nyttbart beite. Tilrådd tal ligg kring 70-80 sau per km<sup>2</sup>. Dyretalet bør etter dette ikkje vere overskride dersom området blir jamt utnytta. Da dyretalet var på topp i 1996 tilsvara dette 93 sau per km<sup>2</sup>. Figuren viser at dyretalet er nokolunde jamt fordelt på dei 5 rodane i området. Rode 4, Forskvantto, har truleg plass til ein del fleire dyr.



Figur 10. Sau per km<sup>2</sup> fordelt på rodar og totalt i Sagfjorden beiteområde i 2001.

**Avbeitingsgrad:** Siste delen av beiteperioden er den mest kritiske med omsyn til beitekapasitet. Dette fordi produksjonen av beiteplanter vil variere gjennom sesongen; høgast på føresommaren og gradvis mindre ut over hausten. Førbehovet til veksande beitedyr vil derimot auke og vere størst mot slutten av beitesesongen. Dette gjer at kravet til beitevidd for kvart dyr også vil auke utover sommaren og hausten. Knappheit på beite vil derfor først og fremst oppstå mot slutten av beitesesongen. Ei vurdering av avbeitingsgrad i slutten av sesongen kan derfor gje ein god indikasjon på beitetrykket.

**Ved vurdering av avbeitingsgrad kan ein bruke ein 5-delt skala:**

1. **Ikkje beita:** Vegetasjonen viser ikkje spor etter beiting.
2. **Svakt beita:** Tydelege beitespor, men lite av samla vegetasjon er beita bort.
3. **Godt beita:** Vegetasjonen er sterkt beiteprega, men ikkje snaua.
4. **Sterkt beita:** Mykje av vegetasjonen er beita bort, men berre flekkvis nedåtgänge.
5. **Svært sterkt beita:** Vegetasjonen er godt nedåtgänge og har eit "slite" preg med innslag av gulha gras og mykje husdyrgjødsel på marka.

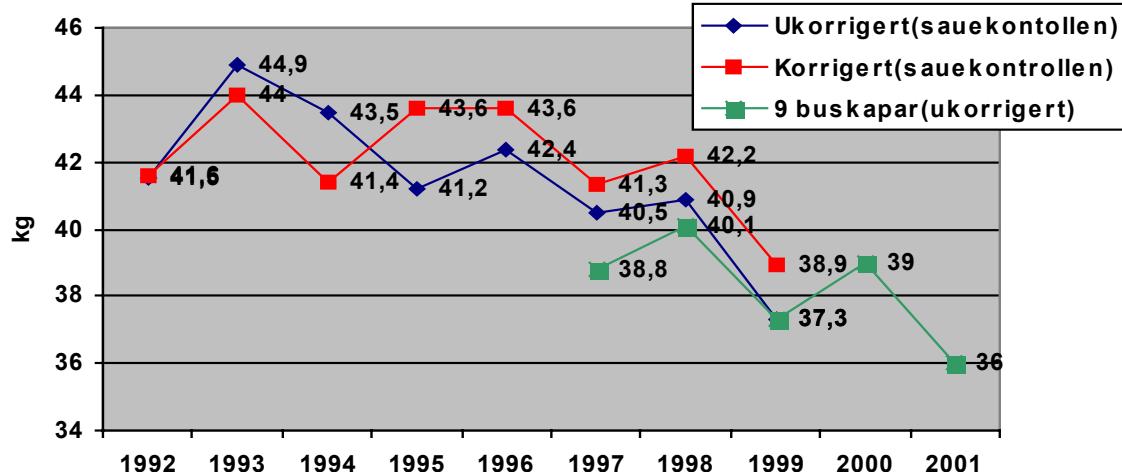
Vegetasjonskartlegginga vart utført i slutten av august. Avbeitingsgraden varierte mykje i beiteområdet, og naturleg nok var det skogområda som var svakast utnytta. Det nyttbare fjellbeitet viste med nokre unntak ei jamnare avbeiting, i kategoriane *svakt beita* eller *godt beita*. Det var særleg innanfor to nokolunde avgrensa område at det vart registrert *sterk avbeiting*. Det eine området fell om lag saman med eit større felt av kalkspatmarmor sør aust for Kalvtinden. Vegetasjonstypene her var *lågurteng* og *reinrosehei*. Vidare nordover vart det i typane *lågurteng*, *høgstaudeeng* og dei høgastliggende *engskogane* observert jamn avbeiting i kategorien *godt beita*. Det andre området med preg av *sterk beiting* ligg i lia nord for Dønsågvatnet. Areala her bestod av snøleietypene *grassnøleie* og *lågurteng*. Delar av desse hadde stor dekning av *finnskjegg*; eit fenomen som kan ha samanheng med *sterk avbeiting*. I dei nemnde områda er beitetrykket truleg jamt gjennom heile vekstsesongen, som venteteg tar til etter snøsmeltinga i midten av juli. Stoda var likevel ikkje kritisk.

I nokre andre delar av beiteområdet vart det observert gode beiteområde med grasrike utformingar av vegetasjonen, og der beitet berre var svakt eller ujamt utnytta. To slike område kan nemnast. Det eine er Forskvannto, eit svært variert område der dei mest produktive areala hadde utvikla grasrike utformingar. Dette området var lite utnytta i sesongen 2001, men har sannsynlegvis hatt ei sterkare avbeiting tidlegare. Det andre

er skogområdet nord for Osplihumpen-Kollen i Hopvassmarka. På større areal av frodige og til dels grasrike lågurtskogar kunne det ikkje påvisast beitespor.

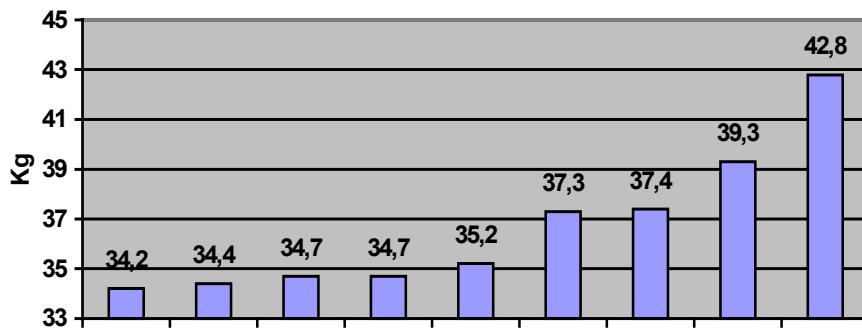
**Avdrått:** Ein indikator på beitekvalitet er den avdråtten ein får frå dyr som beitar i eit område. For medlemmane av Sagfjorden beitelag føreligg vekter for dei fleste buskapane (9 buskar med 1280 lam i 2001) i perioden 1997 til 2001, oftast vege ved sanking. For medlemmar av sauekontrollen føreligg vekter frå 1992 til 1999. Dette omfattar færre dyr (234 til 564 lam per år) da berre 3-5 av buskapane har vore med her.

Figur 11 viser gjennomsnittlege haustvekter for lam frå sauekontrollen. Korrigert vekt er korrigert for: alder søye, kjønn på lam, alder ved veging og lammetal. For at vektene best muleg skal spegle kvaliteten av utmarksbeitet er det sett nokre krav til utval av dyr i dei tala som er presentert i figuren: Lamma skal vera vege i september, haustvekta skal vera mellom 20 og 60 kg og alder ved veging mellom 115 og 160 dagar. Figur 11 viser òg tal frå veging i 9 buskar frå 1997 til 2001. Dette er ukorrigerte vekter og det er ikkje gjort utval av dyr.



Figur 11. Gjennomsnittlege haustvekter for lam i Sagfjorden beitelag.

Vekttala frå Sagfjorden beitelag etter 1997 er svært låge til å vere frå eit så godt beiteområde. Tala viser ein synkande tendens på trass av at dyretalet også er synkande. Tapsprosenten på beite har vore svært høg i beitelaget, men også denne er synkande utan at det har gjeve utslag i høgare vekter. Det må arbeidast meir med korleis ein skal tolke dei låge vektene. Det denne utgreiinga viser er at det neppe skuldast overbeiting. Dei store variasjonane mellom buskapane i laget (figur 12), kan òg vere ein indikasjon på at andre faktorar enn utmarksbeitet verkar inn.



Figur 12. Gjennomsnittlege haustvekter (ukorrigert) rangert etter størrelse av enkeltbuskar i Sagfjorden beitelag i 2001.

## Litteratur

- Aune, B. 1993:** Temperturnormaler, normalperiode 1961-1990. Rapport nr. 02/93.  
Det norske meteorologiske institutt, Oslo. 63 s.
- Bjor, K. og Graffer, H. 1963:** Beiteundersøkelser på skogsmark. Forsk. Fors. Landbr. 14: 121-365.
- Fremstad, E. 1997:** Vegetasjonstyper i Norge. NINA temahefte 12: 1-279. Trondheim.
- Førland, E. 1993:** Nedbørnormaler, normalperiode 1961-1990. Rapport nr. 39/93.  
Det norske meteorologiske institutt, Oslo. 63 s.
- Garmo, T.H., Rekdal, Y., Aaen, D. og Nedkvitne, J.J. 1998.** Sau på fjellbeite – samanheng mellom vegetasjon og tilvekst. I: Husdyrforsøksmøtet 1998. Norges landbrukshøgskole, Ås. s. 409-415.
- Gustavson, M. 1996:** Geologisk kart over Norge, berggrunnskart SULITJELMA, M 1:250 000. Norges geologiske undersøkelse.
- Larsson, J.Y. & Rekdal, Y. 1997:** Veiledning i vegetasjonskartlegging M 1:50 000. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Rekdal, Y., Garmo, T.H. og Steinheim, G. 2000:** Vurdering av beitekapasitet i utmark. I: Husdyrforsøksmøtet 2000. Norges landbrukshøgskole, Ås.
- Selsjord, I. 1966:** Vegetasjons- og beitegranskinger i fjellet. Forsk. Fors. Landbr. 11, s.326-381.
- Tveitnes, A. 1949:** Norske fjellbeite. Bind II. Det Kgl. Selsk. for Norges vel. Oslo. 167 s.